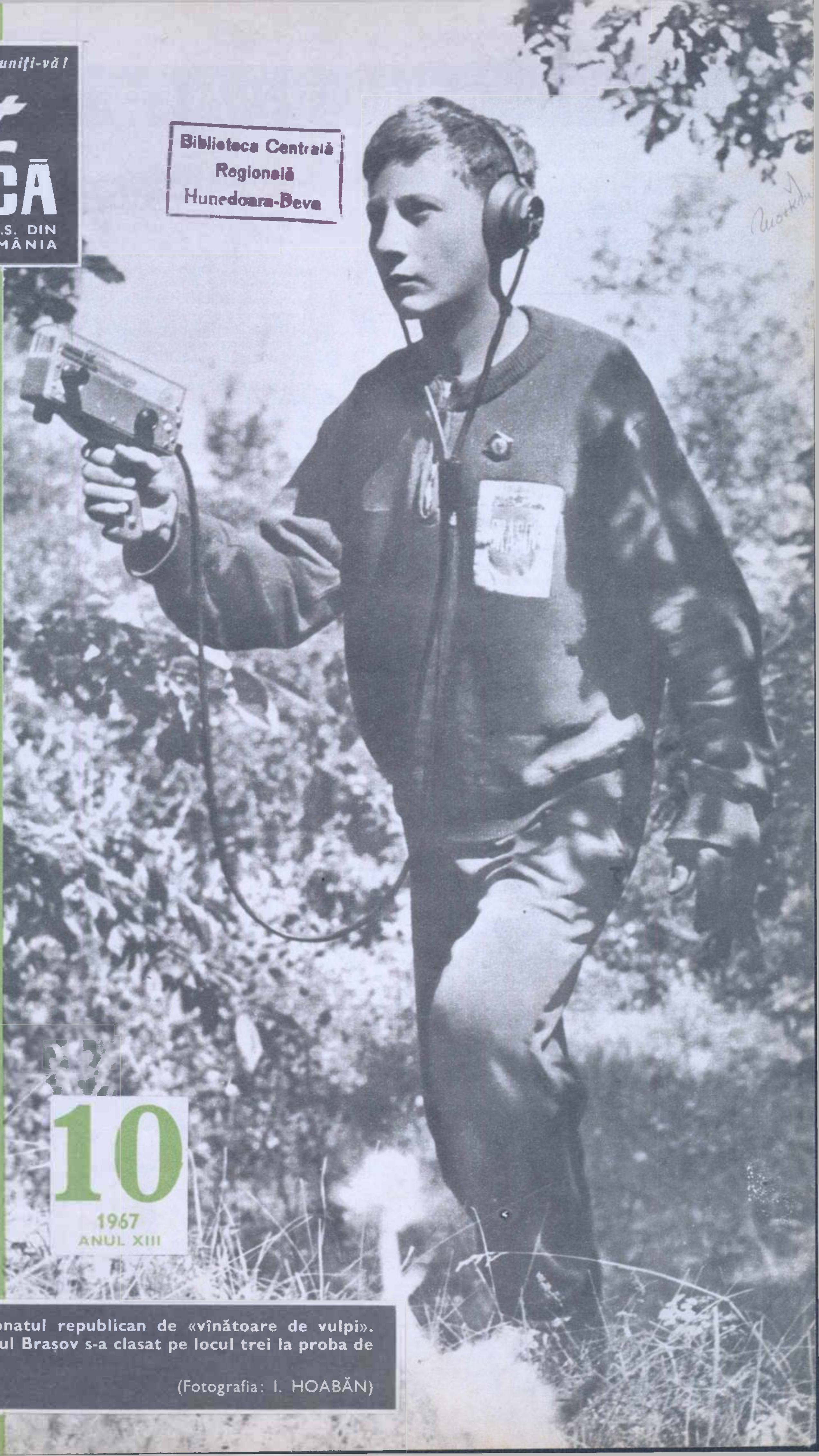
Proletari din toate țările, uniți-vă!

Sport și TEHNICĂ

REVISTĂ LUNARĂ A C.N.E.F.S. DIN REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA



Itinerar turistic: MARAMUREȘUL

Fiat-124 Fiat-125

AVIAȚIA SOVIETICĂ ÎN PREAJMA MARII ANIVERSĂRI

Mondialele de zbor liber

UN DECENIU DE ASTRONAUTICĂ

Radioreceptor de putere tranzistorizat

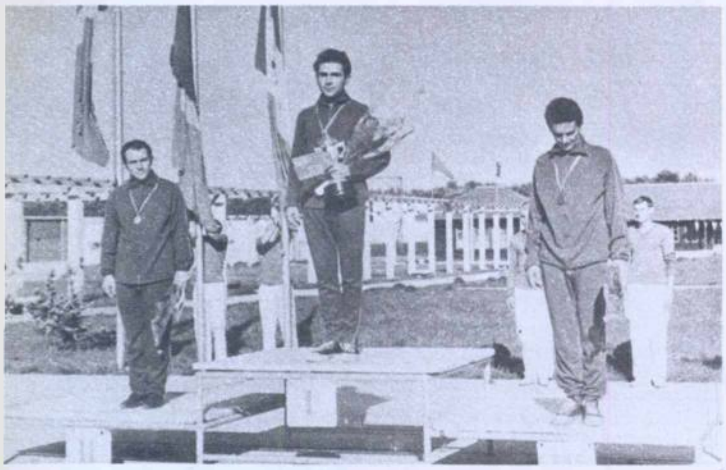
10
1967
ANUL XIII

Instantaneu de la Campionatul republican de «vînătoare de vulpi». Elevul Ioniță Mureșan din orașul Brașov s-a clasat pe locul trei la proba de 3,5 MHZ (80 m).

Reportajul în pagina 21.

(Fotografia: I. HOABĂN)

CAMPIONATELE INTERNAȚIONALE DE TIR ALE ROMÂNIEI



Festivitate de premiere la proba de pistol viteză eliminatorie. Pe primele trei locuri, trei dintre reprezentanții noștri: Roșca, Iuga și Atanasiu.

Minunatul parc natural în mijlocul căruia este așezat poligonul Tunari a constituit un cadru cu adevărat sărbătoresc pentru cea de-a X-a ediție — jubiliară — a Campionatelor internaționale de tir ale României la care au participat trăgători din 13 țări.

În timpul celor trei zile de concurs (8-10 septembrie) s-au desfășurat zece probe. Reprezentanții noștri au avut o frumoasă comportare cucerind patru dintre titlurile de campioni puse în joc.

La pistol viteză, victoria a revenit maestrului emerit al sportului Ion Tripșa cu 593 p. Pe locurile următoare Kuzmin (U.R.S.S.) 591 p. și campionul mondial Virgil Atanasiu cu 590 p. Lupta a fost foarte strînsă și nu lipsită de surprize. Astfel campionul european, maghiarul Kun Szilard, nu a reușit să se claseze printre primii zece.

La armă standard 60 f. femei a ieșit învingătoare, cu un rezultat destul de slab, Iuliana Daroczi (585 p), urmată de Ioana Soare și Tatiana Reabinskaia (U.R.S.S.), ambele cu 582 p.

O frumoasă performanță a obținut Gheorghe Vasilescu învingător la armă standard 3×20 f. cu 571 p. Pe locurile următoare s-au clasat italianul De Chirico și sovieticul Avilov; nesatisfăcătoare comportarea reprezentanților noștri M. Ferecatu, P. Șandor și N. Rotaru, aflați pe locurile 8, 13 și respectiv 14).

Proba de pistol viteză eliminatorie a fost deosebit de spectaculoasă, pasionînd la maximum spectatorii prezenți. Concurenții (32 la număr) s-au întrecut doi cîte doi, calificîndu-se mai departe cel care reușea un punctaj mai bun. În semifinală au ajuns patru dintre reprezentanții noștri: V. Atanasiu, I. Tripșa, D. Iuga (acest tînăr a furnizat o plăcută surpriză reușind să se califice în finală) și M. Roșca. Semifinala dintre Roșca și Atanasiu s-a încheiat cu un rezultat de-a dreptul senzațional: 300—298 în favoarea primului. Este pentru prima oară cînd se înregistrează, la noi, 300 de puncte din tot atîtea posibile la pistol viteză. Marcel Roșca a cîștigat și finala disputată în compania lui Dan Iuga (297—292).

Dintre numeroșii concurenți sosiți din celelalte țări participante la campionate, rezultatele cele mai valoroase le-au obținut Bernd Klingner (R.F. a Germaniei), Tatiana Reabinskaia (U.R.S.S.), Serghei Ermilov (U.R.S.S.) și H. Hromada (Cehoslovacia).

Trăgătorul vest-german, într-o formă deosebită, a reușit un triplu succes cîștigînd probele de armă liberă calibru redus 60 f cu 597 p (2. P. Dulphy — Franța; 3. D. Houdek — Cehoslovacia); armă liberă calibru redus 3×40 f cu 1 159 p (2. N. Rotaru 1 155 p; 3. S. Ermilov 1 154 p) și armă liberă calibru redus 40 f. poziția genunchi cu 393 p. (2. N. Rotaru 391 p; 3. L. Kuti — Ungaria 390 p). De menționat că rezultatul lui Klingner la 40 f poziția genunchi, este superior cu două puncte recordului mondial deținut de sovieticul Niazov, iar cel de la 3×40 f. este mai bun cu trei puncte decît cel obținut la campionatele mondiale de anul trecut de la Wiesbaden.

Tatiana Reabinskaia cu 575 p. a cîștigat detașat proba de 30×20 f armă standard (2. Ruta Vanaga, U.R.S.S. — 561 p; 3. Margareta Enache — 559 p.) iar S. Ermilov cu 378 p s-a clasat primul la 40 f poziția în picioare (2. Gh. Vasilescu 372 p; 3. B. Klingner 371 p). Cehoslovacul Hromada cu 559 p a devenit campion la pistol liber, fiind urmat de sovieticii Muradov și Nepmneasi. La această probă L. Giușcă s-a clasat pe locul 7, iar G. Maghiar pe locul 8, ambii cu 551 p, un rezultat modest, sub posibilitățile lor.

În încheiere, se cuvine să subliniem organizarea impecabilă pe care a asigurat-o federația de specialitate, precum și faptul că, de la un concurs la altul, poligonul Tunari atrage un număr tot mai mare de spectatori.

E. RIV

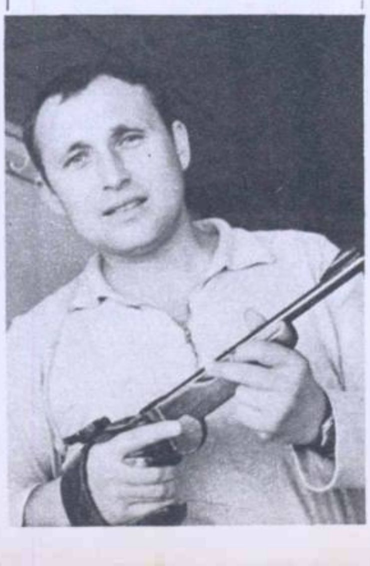


Gh. Vasilescu, campion la armă standard.

Tatiana Reabinskaia (U.R.S.S.) cîștigătoare la 3×20 f armă standard.



H. Hromada (Cehoslovacia) învingător la pistol liber.



B. Klingner (R.F. a Germaniei), clasat pe primul loc la trei probe.



Campionatele internaționale de talere

Tot la Tunari au avut loc și campionatele internaționale de talere. Au luat parte peste 50 de trăgători din Franța, Grecia, Polonia, U.R.S.S., R.D.G., R.F. a Germaniei și România. Lupta pentru cucerirea celor două titluri de campioni internaționali a fost deosebit de strînsă, întrucît se dădea între sportivi cu renume.

...După cele cîteva focuri de încălzire, arbitrii au dat comanda începerii concursului. Primele talere care-și luaseră zborul au fost sfărîmate de alicele trimise cu mare precizie. Tăblițele de la avizier își arătau mereu fața roșie în semn că talerul a fost lovit. Rareori se întîmpla să-și arate fața albă...

Conducerea, după 25 de talere aruncate din șanț, a fost luată de I. Dumitrescu și St. Popovici însă, după următoarele 25, ei au fost depășiți de Babrolle (Franța). După cinci ore de concurs, manșa I (100 talere) s-a încheiat avînd pe locul I la egalitate de puncte (99) pe Babrolle și Dumitrescu. La skeet manșa I se încheia avînd în frunte trei concurenți la egalitate cu 98 t: Hohenthal (R.F.G.), Karolkievicz (Polonia) și Turanov (U.R.S.S.).

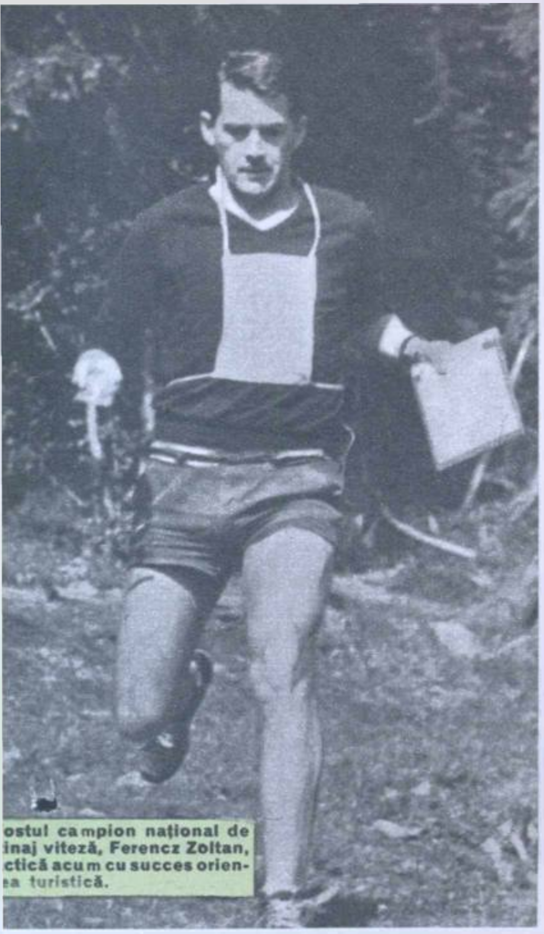
A doua zi s-a continuat cu manșa a II-a de cîte 100 talere la ambele probe. Erau posibile și surprize. La talere aruncate din șanț Gheorghe Enache*, care era la trei puncte diferență de Babrolle și Dumitrescu, reușește un total de 193 t (96 + 97), își depășește adversarii și cucerește titlul de campion internațional. Pentru locurile II și III a urmat un baraj între Gh. Florescu și Babrolle în care Florescu a învins.

Concurenții de la skeet au continuat și ei vînătoarea celor 100 de talere care-și luau zborul din turnuri. Hohenthal și-a păstrat cu dîrzenie locul I. Pe totalul probei din 200 de talere numai 4 i-au scăpat. Medalia de argint a revenit lui Karolkievicz (195 t) iar cea de bronz lui Turanov (194 t).

Întrecerile trăgătorilor cu arma de vînătoare în cadrul Campionatelor internaționale de talere și skeet ale României au constituit o importantă verificare în vederea Campionatelor mondiale de la Bologna.

N.P.

**Maestrul sportului Gh. Enache a încetat din viață la 13 sept. 1967 în urma unui accident de automobil.*



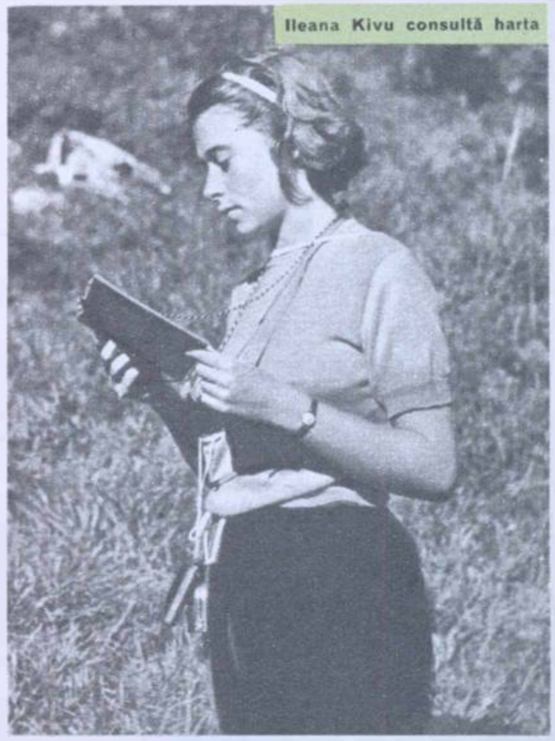
ostul campion național de
inaj viteză, Ferencz Zoltan,
ctică acum cu succes orien-
ea turistică.

sportive, o îndrăgostită a crosurilor la altitudine, printre pădurile de brad și tufe de zmeuriș. Celălalt cîștigător nu are nevoie de prezentare. El a fost ani în șir campion național de patinaj viteză.

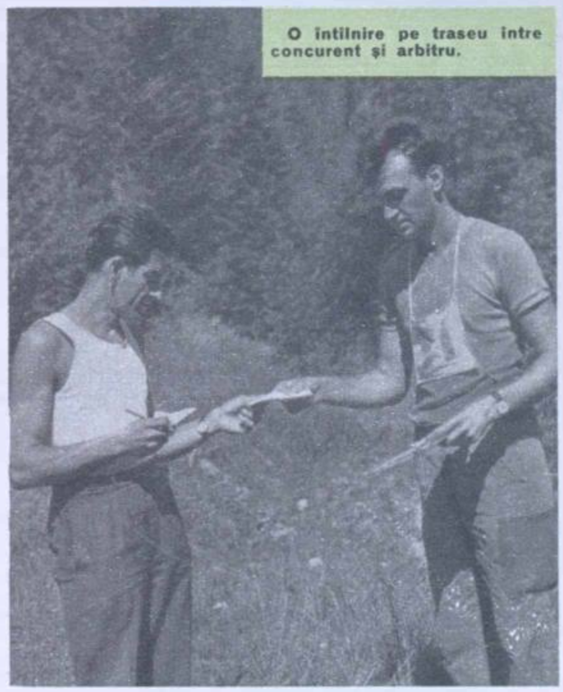
● **SONORITĂȚI DE BALADĂ.** La un concurs de orientare trebuie să transpire din abundență și reporterul, dacă vrea să vadă ceva din competiție. Dar ce satisfacții i se oferă! La Stîna de Vale traseul din prima zi de concurs a avut aproape 12 km pentru băieți și 10 km pentru fete (cu 440 m diferență de nivel în primul caz și cu 475 m în al doilea). El a trecut prin niște locuri a căror frumusețe egalează pe cele din vechile balade sau din cărțile marelui meșter Sadoveanu. Ascultați cîteva numiri: Aria Vulturilor, Izvorul Minunilor, Valea Iadului, Gruiul Ursului, Piatra Calului, Vîrful Muncii... Pentru proba de a doua zi, oficialii au ales un traseu de jur împrejurul stațiunii, comun pentru băieți și fete. A fost din nou un prilej de a străbate cărări de basm, deschise prima dată prin pădure de picior de urs sau de mistreț.

● **PĂREREA JURIULUI DE CONCURS**, exprimată prin glasul președintelui său, Paul Simionescu, este că: «*Ce-a de-a doua ediție a «Cupei 23 August» s-a caracterizat printr-un nivel tehnic ridicat. O dovadă? La băieți, primii cinci clasați n-au înregistrat nici un punct penalizare. Succesul competiției a fost deplin. Două lucruri e bine să fie subliniate în mod special: 1) prezența la concurs a unui număr corespunzător de arbitri, ceea ce a permis instalarea perfectă a traseelor și asigurarea unei stricte obiectivități în alcătuirea clasamentului; 2) apariția la startul concursului a unor tinere și talentate sportive, ce vor intra cu siguranță în «schimbul de mîine» al orientării turistice. De remarcat, deocamdată, numele lui Ileana Kivu, studentă la Facultatea de matematici din București*».

● **TREI PERSONAJE**: un sportiv, un medic și un arbitru. Vreau să scriu aici cîteva cuvinte despre acești trei oameni. Sportivul se numește Eugen Iosif și este economist. A îndrăgit orientarea turistică cu vreo 10—12 ani în urmă. De



Ileana Kivu consultă harta



O intîlnire pe traseu între concurent și arbitru.

CROS PRINTRE BRAZI

Înaintea marii sărbători a Eliberării, cîțiva din cei mai buni turiști sportivi (22 de băieți și 9 fete) s-au întîlnit în frumoasa stațiune climaterică Stîna de Vale din Munții Bihorului. Ei au fost invitații Federației Române de Alpinism și Turism Sportiv care a organizat acolo, într-un decor natural de un pitoresc deosebit, cea de-a doua ediție a «Cupei 23 August» la orientare turistică. Iată cîteva însemnări făcute cu acel prilej.

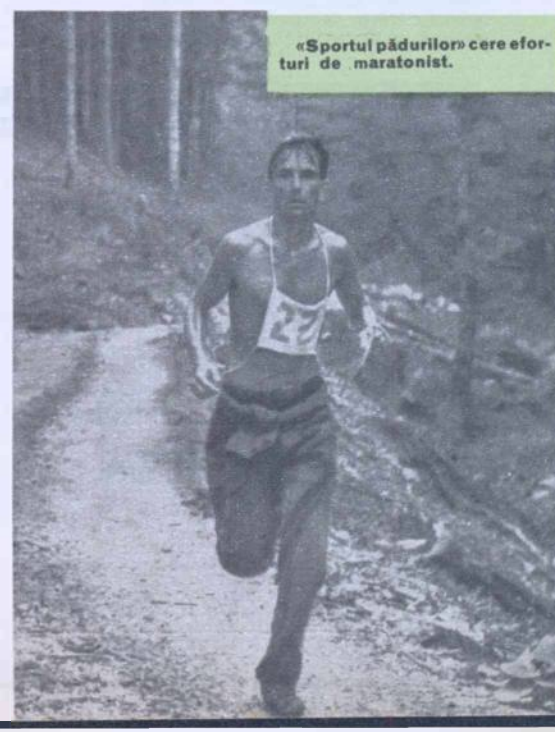
● **DE CE TOCMAI LA STÎNA DE VALE?** Nu era mai bine undeva la Brașov sau în împrejurimile Buștenilor? Cristian Bucurescu, președintele comisiei de turism competițional, ne spune: «*Noi nu urmărim numai obținerea de rezultate sportive, ci și cunoașterea celor mai frumoase regiuni ale patriei. Încă de la început ne-am propus să îmbinăm latura competițională a orientării turistice cu educația patriotică a sportivilor, cu lărgirea continuă a cunoștințelor lor despre bogățiile și frumusețile țării. Anul trecut, la prima ediție, ne-am întîlnit la Lacul Roșu; acum iată-ne aici, în Stîna de Vale. Concurenții au primit cu entuziasm aceasta inițiativa a comisiei noastre*».

● **ANUL ACESTA CEI MAI BUNI AU FOST CLUJENII.** Ei au ocupat primul loc, atît la băieți cît și la fete, prin Szekely Zoltan (Clujeana) și Ferencz Agnes (Arte). Rezultatul ni se pare normal. În orașul de pe Someș există o serioasă activitate turistică ce trebuia răsplătită printr-o asemenea victorie. Cine sînt cîștigătorii?... Era încă studentă la Institutul de arte plastice (anul acesta a absolvit facultatea și lucrează într-o întreprindere de ceramică) cînd lui Agnes i s-a recomandat de către medic să practice un sport oarecare, pentru a-și învinge debilitatea fizică. A ales «sportul pădurilor» care a devenit pentru ea pasiune și care i-a turnat oxigen în inimă și în plămîni. Acum este una din bunele noastre turiste

atunci a fost prezent la startul majorității concursurilor. Are acasă numeroase trofee cîștigate și acest tezaur vrea să și-l sporească mereu, deși se apropie de vîrsta arbitrilor. L-am întrebat: «*Cum se explică această longevitate sportivă?*» A răspuns: «*M-am antrenat din copilărie. Am făcut liceul la Cîmpulung-Muscel, dar am locuit într-o comună la 15 km de oraș. Din clasa I și pînă la bacalaureat am participat la nenumărate concursuri de turism, pe un traseu de maximă dificultate*»... Medicul amintit este Mircea Rusu. Modestia pe care i-o cunosc mă împiedică să lungesc vorba. Voi spune doar că fără el nu se concepe un concurs, că de fiecare dată este «față în casă la toate» și că parcurge zeci de kilometri, cu rucsacul de medicamente în spate, pentru a interveni acolo unde s-ar simți nevoia... Și acum despre arbitru. Cine dintre turiștii sportivi nu-l cunoaște pe nea Păunescu-Turcu, acest om cu părul alb și cu ochii plini de frumusețea înălțimilor? Și cine nu-l iubește ca pe un părinte? La Stîna de Vale am văzut niște concurente care, la despărțire, și-au luat rămas bun dînd mîna cu toată lumea. Pe nenea Turcu l-au îmbrățișat...

● **FINAL.** Seara, la cabană, după festivitatea de premiere, s-a organizat un concurs «**Cine știe turism cîștigă?**» Cele mai complete răspunsuri le-a dat cunoscuta sportivă Georgeta Liță. Asistența a aplaudat-o pe cîștigătoare mai mult decît de obicei. Cu patru zile mai înainte Geta (ca și prietena și coechipiera ei Mariana Abrudan) primise titlul de Maestră a sportului. Distincția aceasta, oferită pentru prima dată la noi unor turiști, răsplătește o bogată activitate competițională și aliniază «crosul printre brazi» în rînd cu celelalte sporturi.

D. LAZĂR



«Sportul pădurilor» cere eforturi de maratonist.



Aerodromul Sazena und... s-au desfășurat «mondialele de zbor lib...

MS VOLNÉ MODELY F.A.I. ČSSR'67

Mondialele

Trei coloane de mașini, întinse pe o distanță de aproape doi kilometri, și patru tabere de corturi flancau, în dimineața zilei de 15 august, micul aerodrom sportiv de la Sazena, la 45 km de capitala Cehoslovaciei. În fața hangarului drapelele a 32 de state fluturau pe catarge; au fost înălțate fanionul Federației Aeronautice Internaționale — un curcubeu multicolor pe un fond alb și însemnele F.A.I. — și fanionul celei de-a IX-a ediții a Campionatelor mondiale de aeromodele de zbor liber.

Cei 235 de concurenți, oficialii întrecerilor, «armata» fotoreporterilor și spectatorii urmăreau văzduhul cu îngrijorare: un vînt puternic, în rafale, purta cu el nori cenușii peste colinele din jur și doar din cînd în cînd cîte un ochi de cer ne privea dătător de speranțe. Cu toții doream să se realizeze urarea «*Timp bun și succese valoroase!*», făcută de generalul maior Frantisek Novek — vicepreședinte al organizației SVAZARM — care a rostit cuvîntul de deschidere. Dar de-a lungul celor trei zile de întreceri, timpul avea să fie numai în parte favorabil. Cu toate acestea, rezultatele obținute au arătat că ediția a IX-a a mondialelor de libere a atins un nivel impresionant de ridicat.

•

Întîia zi a fost rezervată verificării modelelor de către comisiile tehnice și încercării lor în zbor. Dar cîțiva dintre cei care au avut curajul să lanseze au plătit scump: modelele au fost fie duse de vînt la mari depărtări, fie izbite în pămînt și zdrobite. Astfel, primele contacte între cei ce urmau să trăiască emoțiile concursului s-au făcut nu pe cîmp ci în hangar. Au fost organizate standuri pe echipe și... lăzile au fost deschise. Este greu de precizat care dintre echipe a polarizat în jurul ei mai mulți admiratori. Jiri Kalina, campion al Cehoslovaciei la micromodele, comisar sportiv al campionatelor, cu care am stat de vorbă, remarca încîntat: «*Nu am văzut niciodată atîtea modele, de o valoare tehnică deosebită, adunate la un loc*».

Construcțiile italienilor, de pildă, au impresionat prin fuzelajele lor strălucitoare, realizate din duraluminiu, cele ale sportivilor din Republica Federală a Germaniei prin folosirea lemnului de balsa pînă și la împînzirea aripilor; aeromodelele cehoslovacilor au surprins prin precizia execuției, iar cele ale românilor aminteau de grația libelulelor.

Lotul de aeromodeliști români venit la Sazena — pentru prima dată la un campionat mondial — a fost înconjurat cu interes deosebit. Otto Hints a avut a face față unui adevărat asalt de întrebări din partea aeromodeliștilor americani B. Cherny și B. Van Nest, a fostului campion mondial de propulsoare, danezul T. Koster, a aeromodeliștilor sovietici și maghiari. «Prezentările» din hangar au constituit pentru fiecare concurent «cartea de vizită».

În clipa cînd racheta verde a fost trasă — semnalul startului la planoare A2 — de pe o rampă specială au țîșnit spre cer o duzină de rachetomodele. Cei mai mici constructori praghezi salutau campionatul cu o puternică salvă de fuzee, care au coborît apoi din «Cosmos» sub cupolele parașutelor multicolore.

Vîntul bătea spre sud. Primul model a fost declanșat din cablu și îndată l-au urmat zeci de aparate, hotărîte parcă să învingă capriciile vremii. Și multe din ele le-au învins. Din 83 de lansări la primul start, 45 au realizat timp maxim: 180 secunde de zbor. Concursul a constat însă din cinci lansări și pînă la urmă mulți concurenți au rămas pe drum. În fruntea celor ce n-au vrut să cedeze nici o secundă sub 180 se afla un sportiv tînăr, înalt și blond. El a cîștigat și proba de baraj, cucerind astfel titlul de campion al lumii la aeromodele planoare. Numele său: M. Hirschel — R.D.G.

Categoria planoare a fost singura la care țara noastră a participat cu o echipă completă: Alexandru Bedö, Ion M. Radu și Mihai Lefter. Evoluția ei a fost urmărită îndeaproape, ținînd seama de faptul că modelele au făcut o impresie bună, dar cu excepția lui Mihai Lefter (care a ocupat locul 21) ceilalți concurenți români la planoare s-au dovedit insuficient pregătiți. A. Bedö a ocupat locul 62 iar Ion Radu abia locul 77. Era evidentă la ei lipsa experienței de concurs — principala cauză a rezultatelor slabe — și lipsa de antrenament în condiții atmosferice grele. Asupra acestora și asupra

S-au efectuat și asemenea «aterizări fortate»



«Planoarele» își iau zborul



I. Seelig (R.F.G.) campion la motomodele.





Lansează Mihai Lefter.



Motomodeliștii sovietici.



O.Hints își prezintă modelele.

de zbor liber

necesității de a se ține pasul cu noutățile intervenite în echiparea modelelor pentru concurs vom reveni într-un număr viitor al revistei. Pe echipe, aeromodeliștii români s-au clasat pe locul 22, din 29.

Întrecerile în această categorie «romantico», cum o numește aeromodelistul italian Acuto, s-a încheiat într-un asfințit de soare roșiatic, prevestitor de ploaie.

•

Startul în ziua a doua s-a dat, după program, la secundă și cu țiuituri asurzitoare au decolat zeci de motomodele deodată. Dar cînd H. Seelig (R.F.G.) s-a întors cu splendidul său aparat care aterizase la aproape 3 km depărtare și-a descălțat cizmele de cauciuc pentru a le goli de... apă. Plouase toată noaptea și se mai cernea încă din norii albăstrui o ploaie măruntă, iar ierburile, lanul de ovăz prin care se trecea, porumbiștile, erau încărcate de stropi. Cu fiecare start însă, cerul s-a luminat și întrecerile au devenit mai pasionante. Au existat momente cînd în văzduh urcau 30—40 de modele, intretăindu-și traiectoriile, ocolindu-se parcă și urmărindu-se în același timp. Toate mijloacele tehnice au fost folosite pentru a realiza timpi cît mai buni: giruiete de vînt, detectoare de termică, zmee, legăturile între coechipieri prin stații de radio emisie-recepție etc. Trei elicoptere patrulau în lungul aerodromului pentru a nu scăpa din vedere modelele ce se îndepărtau. Merită subliniat faptul că datorită bunei organizări a urmăririi aparatelor nu a fost pierdut nici un model în acest campionat în care s-au executat nu mai puțin de 1 131 de zboruri de concurs.

În categoria motomodele a concurat, la individual, și aeromodelistul Alexandru Csomo, dar din păcate a fost și el pripit în lansări și nu a reușit să ocupe decît locul 49. Titlul de campion mondial a fost cîștigat de I. Seelig — R.F.G. Faptul nu a surprins, pentru că Seelig este, după părerea multor specialiști, sportivul cu cea mai bogată experiență.

•

Un cer de sticlă acoperea aerodromul în ziua a treia a mondialelor de la Sazena. Timpul a ținut parcă să liniștească toți nervii. Concurenții probei de propulsoare — delicatele aparate cu motor de cauciuc — erau la ora 7 pe cîmp, cu toate că locul de cazare se afla la 45 km de aerodrom.

Este cunoscut faptul că în aeromodelism zilele cele mai bune pentru concurs sînt acelea în care frunzele copacilor... abia se mișcă. Atmosfera calmă este condiția etalării adevăratelor valori. Iar rezultatele primului start la propulsoare au venit să confirme acest lucru: din 64 de concurenți, 42 au realizat timpul maxim — 180 secunde. După cinci starturi, 16 concurenți se aflau încă la egalitate de puncte. Emoțiile creșteau, startul pentru departajare a fost un adevărat sprint care a trebuit să se repete de trei ori pentru ca, în sfîrșit, să se poată desemna cîștigătorul. Noul campion mondial este finlandezul Mikko Sulkala.

O frumoasă comportare a avut reprezentantul nostru Otto Hintz care a realizat patru starturi de cîte 180 secunde și numai ruperea unui motor l-a făcut să piardă la un start 31 secunde și să nu poată intra în disputa finală pentru titlul mondial. El s-a clasat pe locul 22.

După concurs, participanții la mondialele de zbor liber de la Sazena au vizitat Praga, orașul acoperit de pulberea de aur a istoriei.

Text și foto: V. TONCEANU

Clasamentul individual

Planoare A2: *1. M. Hirschel (R.D.G.) 900 + 240 p; 2. E. Vörös (Ungaria) 900 + 144 p; 3. B. Modéer (Suedia) 900 + 143 p; 4. A. Tanyü (Turcia) 900 + 113 p; 5. A. Oschatz (R.D.G.) 899 p.*

Motomodele: *1. I. Seelig (R.F.G.) 900 + 240 + 300 p; 2. G.R. French (Anglia) 900 + 240 + 280 p; 3. Fiegl Bruno (Italia) 900 + 240 + 263 p; 4. Bob Cherny (S.U.A.) 900 + 240 + 251 p; 5. P. Spring (Cehoslovacia) 900 + 214 p.*

Propulsoare: *1. Mikko Sulkala (Finlanda) 900 + 240 + 300 + 238 p; 2. K. Rachkov (Bulgaria) 900 + 240 + 300 + 89 p; 3. V. Matveev (U.R.S.S.) 900 + 230 p; 4. E. Melentiev (U.R.S.S.) 900 + 210 p; 5. T. Koster (Danemarca) 900 + 270 p.*

Clasamentul pe echipe:

Planoare: *1. Cehoslovacia; 2. R.D. Germană; 3. Franța; 4. Suedia; 5. S.U.A.*

Motomodele: *1. Anglia; 2. S.U.A.; 3. Italia; 4. Cehoslovacia; 5. Elveția.*

Propulsoare: *1. U.R.S.S.; 2. Finlanda; 3. Italia; 4. Olanda; 5. Danemarca.*

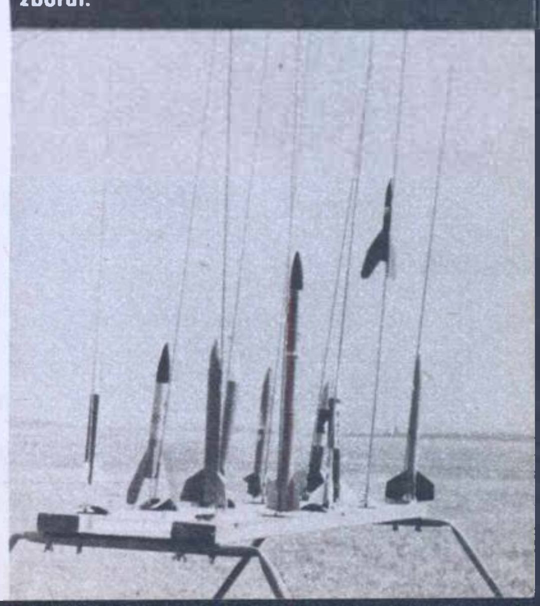
Pauză, pregătiri, emoții.

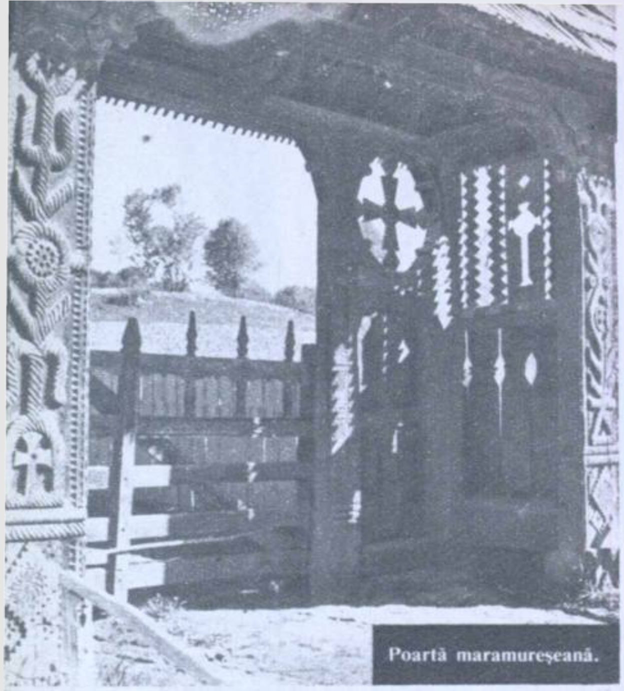


Modelele neozeelandezilor (trimise prin poștă) au fost lansate de sportivii englezi.



«Rachetodromul» Sazena. Fuzeele își iau zborul.





Poartă maramureșeană.



Baia Mare — Turnul lui Ștefan



Arhitectură nouă în
Mare.

ITINERAR TURISTIC: Maramureșul

Pămîntul cel mai de nord al Daciei, leagăn al «descălecătorilor» de țară, iar prin veacuri al luptei împotriva asupritorilor, «țara» Maramureșului se înfățișează drumețului ca o adevărată cetate înconjurată de zidurile înalte și trainice ale munților. Acestei «țări» i s-au adăugat încă trei — «țara» Oașului, a Lăpușului și a Chioarului — legate prin nenumărate trăsături comune, și astfel s-a închegat Maramureșul de azi, o regiune înfloritoare, în care pitorescul plaiurilor, hărnicia și măiestria localnicilor, făuritori de nenumărate frumuseți, te îndeamnă să pornești la drum.

Rămas în afara Daciei stăpînite de romani, ținutul acesta de miazănoapte, aflat peste culmile Oașului, Gutiiului, Țibleșului și Rodnei, a fost parcă predestinat să fie un cuib de vulturi, mai întîi al dacilor liberi, apoi al voievozilor Dragoș, Bogdan și altora, cărora istoria nu le-a mai înserat numele. Mai încoace, prin veacuri, de aici au pornit voinici spre Bobîlna și spre oștile lui Doja, sau au ințețit prin ani focul aprins de haiducii lui Pintea Viteazul, eroul atîtor balade maramureșene.

Atracția pe care o exercită Maramureșul asupra turiștilor se manifestă pe planuri multiple, între care peisajul, portul localnicilor și arta lor de a lucra lemnul.

Ajuns la Baia Mare, călătorul face cunoștință cu un oraș în plină dezvoltare industrială, în care turnul lui Ștefan (sec. XIV), turnurile cetății din evul mediu, aflate pe malul Săsarului, muzeul regional, livezile de castani cu fructe comestibile (un adevărat «capriciu» al naturii) sînt doar cîteva puncte turistice din multele pe care le oferă orașul. Pornind pe valea Firizei, se vizitează barajul (57 m înălțime), lacul de acumulare al hidrocentralei și, mai departe, cabanele Izvoarele (916 m înălțime) și Breza (1 528 m), unde se poate poposi peste noapte.

Pornind din Baia Mare spre Baia Sprie (10 km), pe drumul către Sighetul Marmației (66 km), șoseaua urcă spre pasul Gutiiului (989 m altitudine) în serpentine tot mai strînse. Preț de aproape douăzeci de kilometri călătorul urcă zidul dinspre sud al «cetății Maramureșului», pentru ca, ajuns în vîrf, să înceapă coborîrea domoală pe valea Rușorului, apoi a Marei, nu înainte însă de a face popas la izvorul lui Pintea haiducul și a vizita cabana Mogoșa (731 m alt.), situată spre est de șosea, sub vîrful Mogoșa, pe malul lacului Bodi, sau cum i se mai zice — lacul lui Pintea.

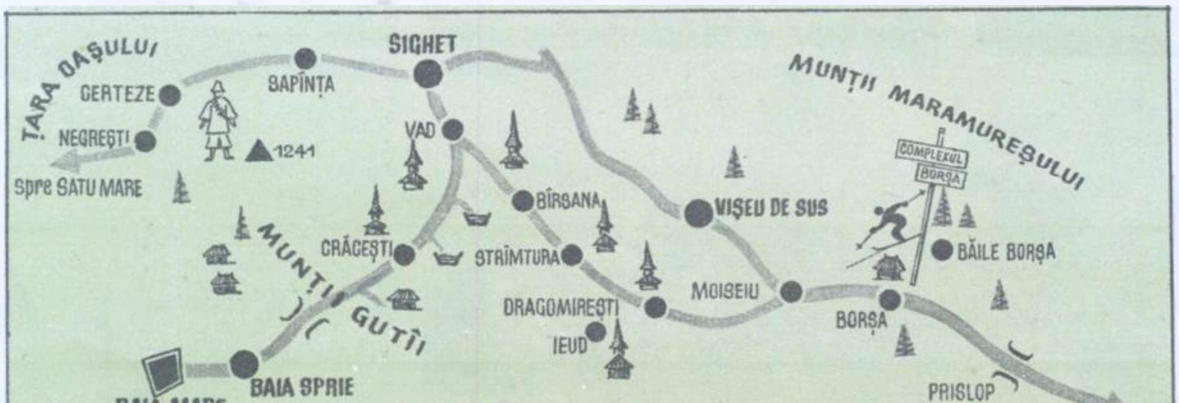
De aici, de la înălțimea pasului Gutîi, depresiunea maramureșeană se dezvăluie privirilor ca o țară de basm. Pe versanții dealurilor și pe firul apelor, casele par niște inflorituri pe o cusătură oșană. Drept spre nord poți vedea cursul Marei în drumul ei spre Tisa, iar către est ghicești văile Izei și Vișeului, înnodate sub poalele Rodnei, către Moisei.

Coborîșul spre Sighet — în serpentine domoale, pe o șosea ce se lărgește treptat, treptat — oferă prilejul de a poposi mai întîi în Crăcești (km 40 de la Baia Mare), vestit mai ales pentru porțile caselor, cu splendide incrustații în care apar stilizate elemente din universul țăranului: soarele, luna, spicul de grîu, florile cîmpului etc.

Lemnul a constituit întotdeauna materialul de bază în creația artistică a localnicilor. Ne-o probează, în drum spre Sighet, bisericuțele de lemn din Desești (km 43), Hărnicești (km 47), Șugatag (km 50) și Gulești (km 52), vestite pentru frumusețea lor. Unele sînt vechi de peste trei veacuri. Datorită îmbinării de elemente gotice și bizantine, bisericuțele de lemn au un farmec aparte, reprezentînd totodată o curiozitate (ele se găsesc în Europa mai ales pe diagonala dintre Suedia și România). În drumul prin Maramureș le vom întîlni de acum mereu și le-am fi întîlnit și dacă, de la Baia Sprie, am fi pornit spre Cavnic (18 km), trecînd prin Plopi și Surdești (unde se află biserica de lemn cu cel mai înalt turn din tot Maramureșul — 54 metri) sau am fi coborît spre sud pe valea Lăpușului, în «țara» cu același nume.

De la Hărnicești, spre S.E., se ajunge după 8 km la stațiunea balneară Breb (748 m alt.), cu izvoare de ape minerale sulfuroase, iar de la Șugatag — la Ocna Șugatag (3 km spre est), o altă stațiune (490 m alt.), cu băi de sare. Continuînd drumul spre Sighet, trecem prin Vad, unde putem contempla porți de o rară frumusețe, apoi intrăm în «capitala» «țării» Maramureșului... Sighetul Marmației: acest oraș atît de mult pomenit în «țipuriturile» oșenești este deținătorul unei frumoase industrii forestiere și al unui bogat muzeu etnografic.

De la Sighet, spre nord-vest, de-a lungul Tisei, se merge spre «țara» Oașului. Înainte însă de a ajunge la Negrești (47 km) și Vama (vestită pentru ceramica sa), se cuvin două popasuri: unul la Săpînța (19 km de la Sighet) — sat ce merită văzut



pentru cimitirul său... vesel, cu crucile împodobite cu epitafurile umoristice făcute de Stan Pătraş, — iar altul la hanul «Sîmbra Oilor», de unde se deschide perspectiva spre amfiteatrul natural ce adăposteşte «ţara» Oaşului. La Negreşti, Bixad, Seini, Racşa sau Certeze, turistul face cunoştinţă cu portul oşan, renumit pentru bogăţia sa cromatică, pentru penele şi mărgelele ce împodobesc «clopul» bărbaţilor sau pentru înfloriturile de pe cămăşile şi fustele femeilor. De la Negreşti se ajunge la Satu Mare (59 km de şosea modernizată).

Întors la Sighet, călătorul porneşte spre est, pe drumul care, curînd, se va confunda cu cel urmat de descălecătorii Moldovei, trecînd prin Moişeiu şi Borşa, peste pasul Prislop, spre izvoarele Bistriţei, iar de aici, la Iacobeni şi Vatra Dornei — în total 170 de km pe drum pietruit.

Pentru a se ajunge la Moişeiu, se poate merge fie pe Valea Vişeului — mai pitorească — fie pe Valea Izei — mai bogată în monumente de artă maramureşeană.

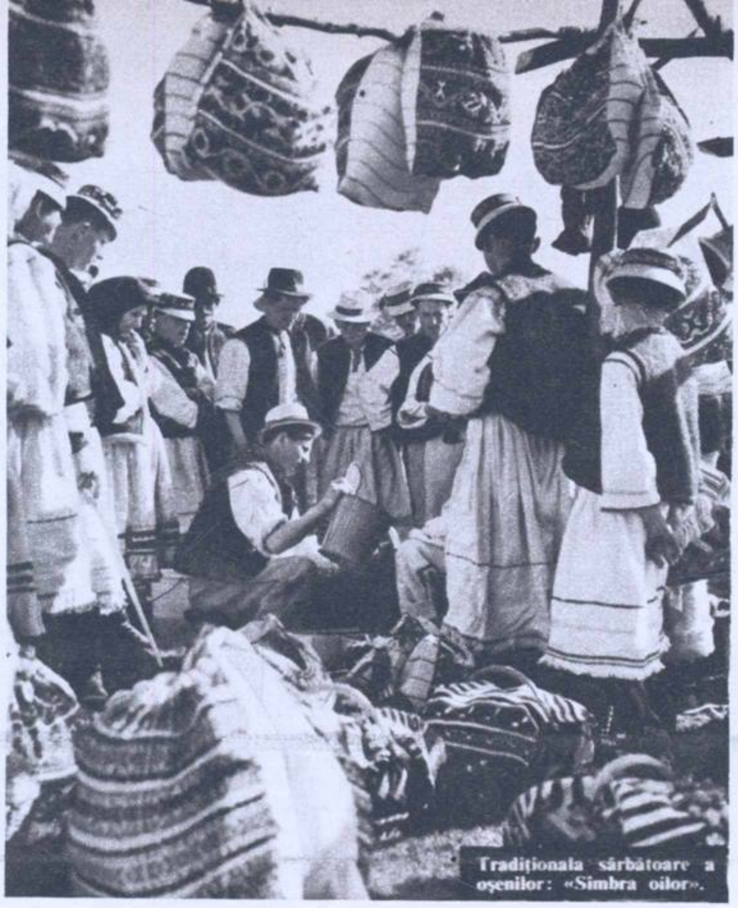
Pornind pe Valea Izei, se poposeşte rînd pe rînd la frumoasele bisericuţe de lemn din Onceşti (km 12), Năneşti (km 14), Strîmtura (km 26), Rozavlea (km 34), Şieu (km 36), datînd respectiv din anii 1795, 1780, 1661, 1717 şi 1760. La Cuhea (km 43) popasul poate fi mai îndelung, pentru a se putea vizita vestigiile cetăţii lui Bogdan (pe malul stîng al Izei) şi biserica de lemn din 1718. Înainte de Cuhea, la dreapta, se deschide drumul spre Ieud (2 km sud), unde pe un deal, peste apa Ieudului, se află cea mai veche biserică din Maramureş.

De la Cuhea, şoseaua trece prin Dragomireşti — de unde s-a adus la Muzeul satului din Capitală bisericuţa de lemn — apoi începe să urce în serpentine tot mai strîmte, intersectînd calea ferată ce merge către Salva; la dreapta, în Săcel, rămîne drumul spre Bistriţa (64 km) care, trecînd prin pasul Şetref, duce la Salva (km 46) şi Năsăud (km 52). La Moişeiu se întîlneşte şoseaua de pe Valea Vişeului (D.N. 18). Se continuă drumul spre est, trecînd prin Borşa (km 79), Poiana Borşa (km 87), Gura Fîntînii (km 89), iar de aici, la Complexul turistic Borşa (km 91), o staţiune foarte frumoasă, la poalele Pietrosului Rodnei.

De la Complexul turistic, pe un drum deosebit de pitoresc, tăiat printr-o pădure de foioase, se ajunge la pasul Prislopului (km 103), loc de întîlnire cu firul Bistriţei aurii, paralel cu care se coboară spre Cîrlibaba (km 33), de unde, cu plutele, se poate călători pînă la Iacobeni şi Vatra Dornei.

Aici, la Prislop, te afli pe o altă «meterează» a cetăţii maramureşene, pe zidul dinspre est, format de munţi mai puţin bogaţi decît cei dinspre sud, dar mai semeţi şi mai falnici. Călătoria noastră prin Maramureş ia sfîrşit. La capătul ei încerci sentimentul omului care trebuie să se despartă de ceva care i-a devenit nespus de drag şi pe care abia aşteaptă să-l revadă. Pentru că, orice s-ar zice, o dată văzut, Maramureşul te recheamă, exercitînd o atracţie de neînfrînt, datorită comorilor sale de nepreţuit.

Sever NORAN


Tradiţionala sărbătoare a oşenilor: «Sîmbra oilor».


Imagine din Borşa


Hanul «Sîmbra oilor»



FESTIVAL ALPIN ÎN BUCEGI

Alpiniştii noştri au sărbătorit anul acesta ziua de 23 August participînd la Alpiniada festivă, organizată în Bucegi. În foile de arbitraj ale oficialilor au fost înscrise numele a peste 30 de căţărători, reprezentînd asociaţiile şi cluburile sportive: Sănătatea-Arad, Unirea-Cluj, Metalul-Hunedoara, Politehnica-Timişoara, Celuloza-Zărneşti, Armata, Dinamo şi Creaţia-Braşov, Sănătatea şi Metalurgistul-Bucureşti.

În cele trei zile de întreceri, echipele participante la competiţie au escaladat trasee alpine de maximă dificultate, dovedind o bună pregătire tehnică. Astfel, alpiniştii de la Metalurgistul-Bucureşti şi Dinamo-Braşov au parcurs traseul «23 August» de gradul 6 B, iar cei de la Unirea-Cluj şi Armata-Braşov s-au avîntat în «Fisura Albastră» (pe traseul direct de gradul 6 B, precum şi pe a doua variantă de gradul 6 A). Echipele Metalurgistul-Bucureşti, Unirea-Cluj şi o combinată Sănătatea Bucureşti-Metalurgistul Bucureşti au efectuat escalade în «Fisura mult dorită» (gradul 6 A).

O menţiune specială trebuie făcută pentru asociaţia sportivă Unirea-Cluj, care a prezentat la Alpiniadă cel mai numeros lot de sportivi. Aceştia au escaladat numeroase trasee, de la gradul de dificultate 3 B pînă la 6 B. Pentru buna lor pregătire şi pentru comportarea în concurs, căţărătorii clujeni au cîştigat «Cupa 23 August», oferită de federaţia de specialitate. Celorlalţi participanţi la festivalul alpin din Bucegi li s-au înmînat diplome şi plachete.

Dionisie COLAN
arbitru

Motocros la Brașov

Două locuri trei...

Anul trecut, ziaristul cehoslovac Karel Ruzička, fost cu un deceniu în urmă unul din cunoscuții alergători ai curselor de «șase zile», spunea că, probabil, la ora actuală, în Uniunea Sovietică, există cei mai mulți și cei mai talentați motocrosiști din lume. Afirmația colegului nostru din Cehoslovacia se adeverește. Acum cîțiva ani, în motocrosul mondial a strălucit un nume: Igor Grigoriev. Acestuia i s-a adăugat mai apoi altul — Viktor Arbekov — care, în 1965, a urcat pe cea mai înaltă treaptă a podiumului, devenind campion mondial. Și lucrurile nu s-au oprit aici. Celor două «stele» li s-au alăturat și altele. În presa sportivă europeană a început să se vorbească tot mai insistent despre Draugs Gunar, despre Iuri Matveev, despre Leonid Sincarenko, despre Evgheni Petrușkov, despre Andrei Desinov, iar în ultima vreme despre Vilis Brunis.

Evident, marile concursuri internaționale de motocros au cunoscut în decursul anilor și alte talente deosebite, venite din Cehoslovacia (Cizek și Valek), din R.D. Germană (Paul Friedrichs), din Suedia (Hallman și Tibblin), din Anglia (Bickers și Smith), din Belgia (Robert). Dar, pentru fiecare din țările amintite, exemplele se opresc la unul sau, cel mult, două. Cu Uniunea Sovietică lucrurile se schimbă: aici izvorul piloților străluciți pare de cîteva ori mai viguros, iar numele demne de reținut sporesc an de an, într-o continuitate admirabilă. Secretul? Motocrosul a devenit în această țară un sport de mase. Mii de tineri participă, sezon de sezon, la numeroase concursuri și, din rîndurile acestora, tehnicienii își recrutează oameni pentru lotul național care, după cum ni s-a spus, cuprinde 40 de alergători.

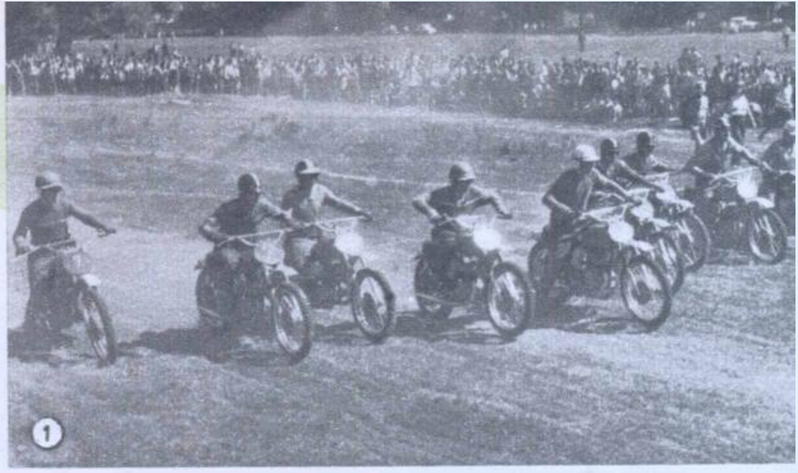
Pe patru din componenții acestui lot am avut plăcerea să-i urmărim, la jumătatea lunii septembrie, în Valea Răcădăului, la concursul internațional organizat de Clubul Steagul Roșu — Brașov. Iată numele lor: G. Moiseev și V. Brunis (care au concurat la 250 cmc), I. Matveev și E. Petrușkov (inscriși în proba de 500 cmc).

Acești alergători — unul de 18 ani, doi de 19 și unul de 27 — au venit la noi după un sezon petrecut pe traseele din Europa, la campionatele mondiale sau la alte concursuri de amploare. Cu puțin timp înaintea întrecerii de la Brașov, trei dintre ei participaseră, împreună cu campionul mondial Arbekov și cu «dublura» sa Sincarenko, la Trofeul Națiunilor, organizat în Cehoslovacia, unde ocupaseră locul III în clasamentul general... Așadar, în fața reprezentanților noștri se aflau acum niște parteneri de întrecere deosebit de valoroși, împreună cu care aveau sarcina să furnizeze, pentru cei peste 20 000 de spectatori, o luptă sportivă de înalt nivel. Amintim în treacăt că pe lista de participanți au figurat și cîțiva alergători maghiari precum și un austriac, dar de valoare mai modestă.

Cum s-au comportat motocrosiștii români în acest concurs? După părerea noastră: bine. Ei au reușit să ocupe locul III la fiecare clasă (250 și 500 cmc) prin Petre Paxino și, respectiv, Puiu Ovidiu. Acești doi alergători s-au achitat onorabil de misiune, «bătîndu-se» voinicește cu experimentații lor adversari, cei patru sportivi sovietici, care au ocupat următoarele locuri: 250 cmc — 1. G. Moiseev; 2. V. Brunis; 500 cmc — 1.I.Matveev; 2. E. Petrușkov. De altfel, nici nu ne așteptam la mai mult în situația actuală a motocrosului nostru, în care vechile «vedete» stau pe marginea traseului iar o serie de tineri, de la care așteptăm cîte ceva, încă n-au prins aripi suficient de puternice. Mai mult, înaintea concursului de la Brașov, am avut și neșansa de a-l vedea pe Seiler — component de bază al lotului nostru — în situația de a nu putea lua startul din cauza unei defecțiuni mecanice, iar pe Stephani, Kerestes și Dovids intrați în ceea ce se numește «o zi nefavorabilă».

În încheiere, cîteva cuvinte despre unii din spectatorii brașoveni. Este cunoscut că de ani de zile, Clubul Steagul Roșu depune strădanii pentru continuarea tradiției motocicliste, atît de bogată în orașul de sub Tîmpa. Pe această linie, clubul, ajutat de Uzina de autocamioane, întreține una din bunele secții de motociclism din țară și organizează mari întreceri de motocros care se bucură de afluență de public. Din păcate, eforturile amintite sînt umbrite aproape întotdeauna de manifestările huliganice ale unor spectatori certați cu cele mai elementare norme de conduită. La concursul internațional din septembrie, am văzut cîteva elemente înrăite care au blocat traseul, au aruncat cu bulgări în concurenți și au făcut imposibilă desfășurarea normală a festivității de premiere. Este de dorit ca pe viitor asemenea situații penibile să fie complet curmate, printr-o mai bună organizare a pazei traseului și, mai ales, printr-o mai strînsă colaborare cu organele de ordine publică. Brașovul nu merită astfel de pete pe obrazul său!

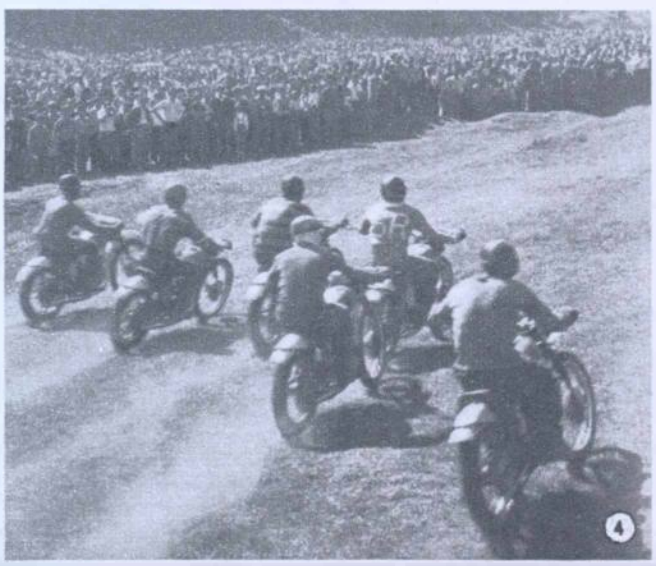
Dumitru ȘOMUZ

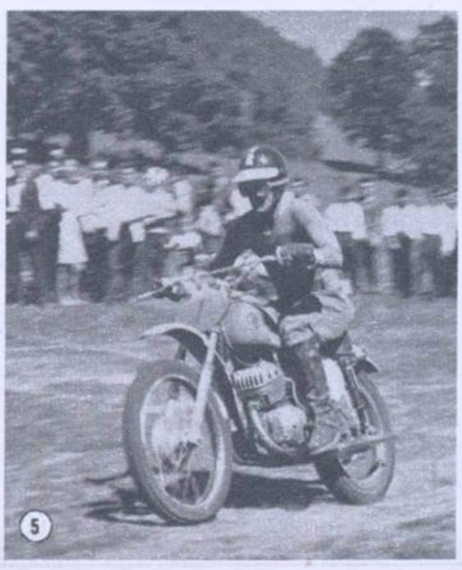




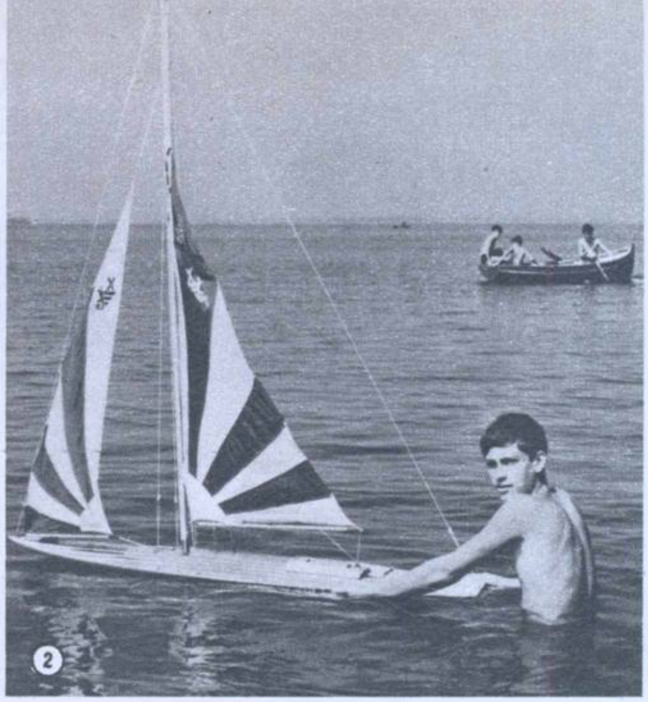


1) — Start la clasa 250 cmc; 2) — St. Chițu (6) îl urmărește îndeaproape pe sovieticul Brunis (13); 3) — Matveev (U.R.S.S.) în plină acțiune; 4) — O trecere «în pluton» prin fața zecilor de mii de spectatori; 5) — Puiu Ovidiu a fost pentru un timp «șef de coloană» la clasa 500 cmc.









Mini-navele... la start

La debarcaderul «Clubului nautic Neptun» de pe malul lacului Siutghiol a avut loc recent finala campionatului republican de navomodelism. Spectatorii au putut vedea pe lac o întreagă flotă miniaturală: nave cu vele, cargouri, vedete rapide, crucișetoare etc. Concurenții, aliniați, așteptau nu fără emoții trecerea în revistă și punctajele la proba de stand. Comisia a fost foarte exigentă în acordarea punctelor. Numai o singură categorie de navomodele rămîne însă cu punctele acumulate la această singură probă. E vorba de «machetele de vitrină», categorie la care locul I a fost ocupat de Marcel Fita (Dobrogea) pentru macheta «Bricul Mircea». Celelalte navomodele au trebuit să treacă și probele de navigație.

...Un marinar, prin «porta-voce», a chemat la start velierele. De îndată s-au aliniat cei cu «M-internațional». Primii concurenți au intrat în apă, și după ce au apreciat direcția și viteza vîntului au făcut corecțiile velelor și cîrmelor. La comanda «start», și-au luat mîinile de pe model... Velele prind vîntul și duc în larg navele care se îndreaptă în viteză spre linia de sosire. Velierul lui Dan Voiculescu (oraș București) a avut de fiecare dată cea mai bună navigație aducîndu-i titlul de campion.

După «M»-uri au venit la start velierele «X-internațional». La sfîrșitul celor zece lansări, Florian Ciochir (reg. București) cu 59 puncte cucerește titlul de campion.

În zilele următoare, același răsărit de soare dădea bunădimineața concurenților sosiți la debarcader. Numeroase geamanduri marcau pe oglinda apei poligoanele de întreceri pentru «autopropulsate» și «teleghidate». Navomodelele din aceste categorii, după consumarea minutelor de pregătire rezervate pentru punerea la punct a motoarelor și a stațiilor de radio, au luat startul. Unele se descurcau bine, altele ieșeau din culoar. După cea de-a treia lansare, din totalul de patru Marcel Fita (Dobrogea), Constantin Bălan (Brașov) și Leontin Ciortan (Hunedoara) erau la egalitate de puncte. Ultima cursă a adus maximum de puncte lui Marcel Fita și în același timp și titlul de campion la «autopropulsate».

Teleghidatele aveau de parcurs un traseu mai complicat, trebuind să treacă prin diferite porțițe. Frederic Csaszar (Hunedoara) ținea cu orice chip să cucerească și a treia oară titlul de campion. Dar la acest titlu aspirau și Eugen Ciungan (Brașov), Orban Helmuth (Banat) și V. Romanescu (București). Dintre toți, Ciungan a obținut maximum de puncte cucerind locul I.

Spectacole atractive au fost oferite în timpul celor patru zile de concurs și de «hidroglisoarele de viteză». Gălăgioasele motorașe Diesel (de 2,5, 5 sau 10 cmc) ale hidroglisoarelor atrăgeau numeroși spectatori pentru a le urmări, pe luciul apei, turele lor cu viteza de peste 100 km/h. Toate cele trei titluri de campion la această categorie au fost cucerite de concurenții hunedoreni: Tiberiu Kiss la 2,5 cmc, Leontin Ciortan la 5 cmc și Gheorghe Păcuraru la 10 cmc.

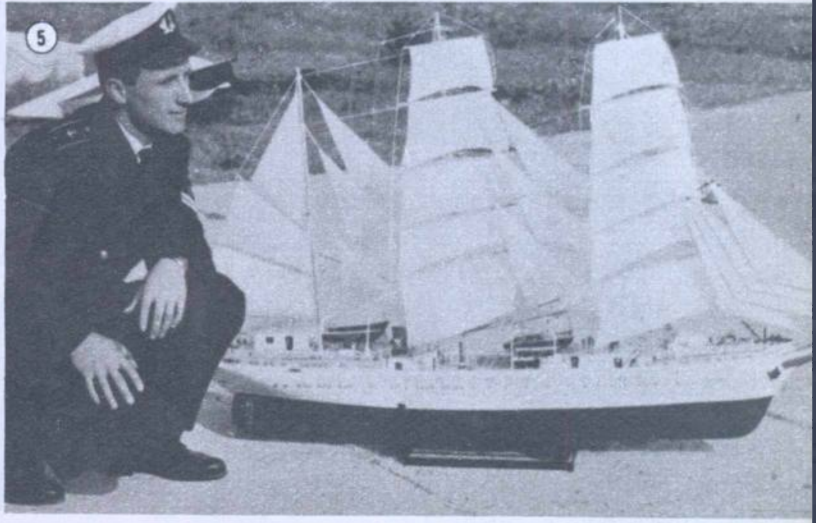
La sfîrșitul celor patru zile de concurs, pe baza punctelor realizate de cele 8 categorii de navomodele, echipa regiunii Hunedoara totalizînd 690 p a cucerit pentru a cincea oară titlul de campioană republicană. Pe locurile următoare: 2. Brașov 501 p; 3—4. orașul București și regiunea București cu cîte 425 p; 5. Dobrogea; 6. Ploiești; 7. Banat; 8. Suceava; 9. Crișana.

Niculae POPESCU
Foto: Șt. CIOTLOȘ

1) Autopropulsat în cursă. Lîngă debarcaderul «Neptun» o navă de agrement.
2) Florian Ciochir (Cetatea Giurgiu) campion la veliere «X-internațional».
3) Se face alimentarea motorului. Cu acest navomodel «vedetă rapidă» Marcel Fita a cucerit titlul de campion la autopropulsate.
4) Navigație teleghidată.
5) Nava-școală «Bricul Mircea», locul I la machete de vitrină.









Automobile pentru raliuri

După cum se știe, raliurile sînt competiții de regularitate și rezistență, la care iau parte automobile de turism normal și serie, fabricate în minimum 5 000 și respectiv 1 000 bucăți anual. De cîțiva ani încoace însă — și mai ales în marile competiții de acest fel — lucrurile au început să se schimbe: pentru a avea șanse, nu este suficient un automobil «normal», ci o mașină special adaptată, cu cele mai ridicate caracteristici în categoria de cilindree din care face parte. Calitățile ce se cer unui automobil destinat raliurilor sînt: o rezistență deosebită (în special a suspensiei, deoarece întrecerile se desfășoară pe drumuri accidentate); o cît mai bună ținută de drum; un motor puternic și robust; frîne sigure; un raport Kg./CP cît mai favorabil pentru a permite demaraje și reprize rapide.

Calitățile enumerate aici se întîlnesc în totalitate destul de rar la mașinile obișnuite și, de aceea, firmele constructoare cu veleități în obținerea de victorii în raliurile importante procedează la construirea unor mașini speciale pentru astfel de competiții. Așa este cazul cu Renault Gordini 1300, Lancia Fulvia Rallye 1300 H.F., Opel Kadett Rallye, Cooper 1300 S, Glas 1300, Alfa Romeo 1300, SAAB V4 (cu motor Taunus).

Am menționat aceste mașini, deoarece ele fac parte din categoria de cilindree 1300, în cadrul căreia se duce actualmente cea mai înverșunată luptă pentru obținerea titlului de campion european (campionatul european fiind suprema competiție de regularitate și rezistență din calendarul anual al federației internaționale de specialitate). Bineînțeles că și la celelalte categorii de cilindree «atmosfera» nu este prea calmă, dar oricum ea nu se poate ridica la nivelul și la «temperatura» pe care o furnizează întrecerile piloților de la 1300 cmc. Cu titlu de curiozitate amintim că, în categoria pînă la un litru, șansele de cîștig și le dispută în principal automobilele Mini Cooper (Anglia), SAAB cu motor în doi timpi (Suedia) și NSU 1000 TTS (R.F.G.), iar în categoria 1600—2000 cmc mașinile Porsche și BMW (R.F.G.), Volvo (Suedia), Ford Cortina (Anglia).

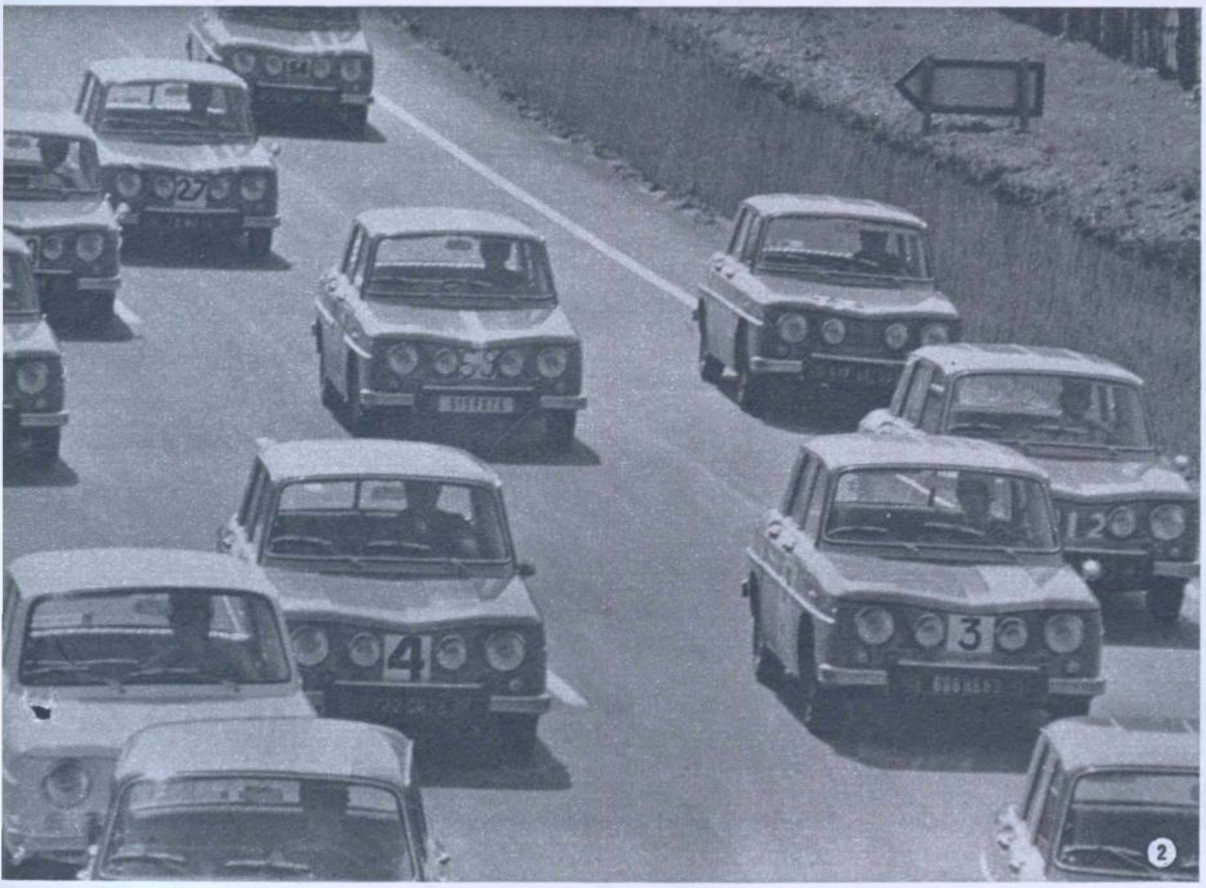
Spre deosebire de mașinile de serie «normale», cele pentru raliuri sînt echipate cu cîte două carburatoare (Gordini, Opel, Lancia), au conducte de evacuare individuale și radiatoare de ulei (Gordini, Cooper, Lancia). Din echipamentul lor mai fac parte circuite duble pentru frîne, rezervoare de benzină mărite sau duble (Gordini). Pentru obținerea unui raport Kg/CP cît mai favorabil, firma Lancia nu a ezitat să construiască pentru modelul său Rallye 1,3 H.F., o caroserie de aluminiu redusă la dimensiunile minime admise de regulament!... Chiar și amenajarea interioară a mașinilor de raliu diferă de cea a automobilelor obișnuite. «Mobilarea» lor prevede: volan tip «curse», din lemn sau îmbrăcat în piele, scaune speciale, o aparatură de bord complexă în care intră turometru, termometru pentru ulei etc., centuri de siguranță, susținători de cap pentru pasager și altele. În plus, trebuie menționat că toate mașinile pentru raliuri sînt prevăzute cu blindaje care apără baia de ulei, cutia de viteze și diferențialul împotriva pietrelor de pe drum (automobilele Gordini înscrise de firma Renault la ediția din acest an a Raliului Dunării erau complet blindate pe dedesubt cu tablă de duraluminiu de 5 mm grosime).

Cea mai mare parte a mașinilor de raliu dispun de un aparat special, numit «speed pilot», care indică în timpul cursei media orară, întîrzierea sau avansul față de «graficul» competiției, numărul de kilometri parcurși în etapă, ora exactă. Din păcate, acest aparat ce se fabrică în Suedia de către firma «Halda» costă foarte scump și nu este accesibil tuturor celor ce iau parte la raliuri. Acest prețios auxiliar al pilotului a lipsit și de la cele trei mașini «Renault Gordini» cu care concurenții români au luat startul anul acesta pentru prima dată în Raliul Dunării.

Dacă la toate cele menționate mai înainte vom adăuga lămpile spe-





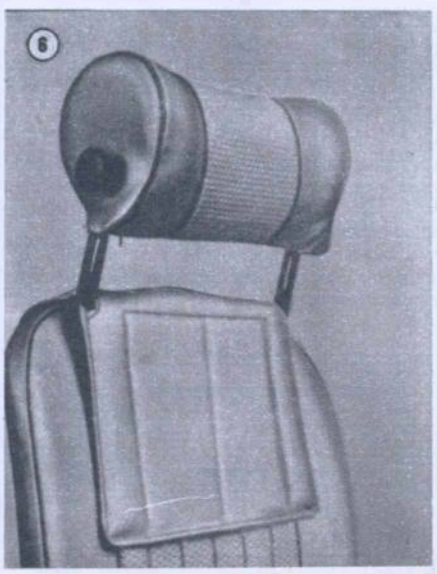


...ARACTE-...ISTICI	LANCIA COUPÉ RALLYE 1,3 H.F.	COOPER 998	COOPER 1300 S	FORD CORTINA G.T.	GLAS 1300 G.T.	OPEL KADETT RALLYE	RENAULT GORDINI 1300	ALFA ROMEO G.T. 1300 JUNIOR	SAAB V4
...ilindree	1298	996	1275	1499	1290	1078	1255	1290	1498
...ezaj	77	62,4	70,6	80,9	75	75	74,5	74	80
...ursă	69,7	81,2	81,3	72,8	73	61	72	75	
...port compr.	10,5	9	9,7	9	9,2	9,2	10,5	9	9
...utere/turație	101/6400	56/6000	78/6500	83,5/5200	85/5800	67/6000	103/7000	103/6000	65/4500
...reutate	780	597	655	902	830	775	850	930	900
...port kg/cp	7,72	10,7	8,4	10,8	9,7	11,5	8,25	9	13,8
...iteza max.	174	145	160	155	174	147	175	173	150

ciale pentru citirea hărţilor în timpul nopţii, farurile cu iod, ştergătoarele de parbriz cu două viteze, claxoanele extrem de puternice, anvelopele cu profil special sau cu cuie pentru gheaţă — sperăm că cititorul îşi va face o idee ceva mai completă asupra diferenţei ce există între automobilele obişnuite şi cele care iau parte la raliuri. Totodată, pentru completarea acestei treceri în revistă a caracteristicilor unei maşini de raliu, prezentăm alăturat un tabel în care se pot vedea datele principale ale cîtorva din cele mai reprezentative automobile actuale ce iau parte la marile competiţii de regularitate şi rezistenţă.

Florin POPESCU





1. Alpine Renault cu motor Gordini 1300.

2. Renault Gordini 1300.

3. Porsche 911.

4. Alfa Romeo 1300 GT.

5. Cooper 1300 S.

6. Rezemătoare de cap pentru coechipier.

breviar

● *Firma britanică «Carter Egineering» din Tamworth a pus la punct prototipul unui nou automobil electric. Spre deosebire de «Ford» care crede că un automobil electric economic nu poate fi construit înainte de 10 ani, firma «Carter» speră să înceapă fabricaţia chiar anul viitor. Prototipul a fost supus probelor de teren. El cîntăreşte circa 350 kg şi se crede că greutatea îi va fi redusă la 250 kg. Sarcina utilă va fi tot de 250 kg. Vehiculul va fi construit din panouri de material plastic, iar proiectanţii afirmă că va putea parcurge 50 de mile înainte de reîncărcarea bateriilor. Reîncărcarea va dura circa o oră.*

● *Cercetătorul sovietic Abram Miropolski a reuşit, prin asamblarea unor tuburi foarte subţiri, de o formă specială, să realizeze un generator cu aburi cu flux direct în care transformarea apei în vapori este instantanee. Cazanul (denumit UKM) are reglajul presiunii automat, neexistînd deci riscul exploziei. El produce în cîteva minute abur la presiunea de 35 atmosfere. Montat pe o maşină, cazanul UKM permite să se suprime bielele, arborele cotit, cutia de viteze şi ambreiajul. Un automobil la care a fost aplicată invenţia cercetătorului din Moscova a rulat cu 90 km pe oră viteză medie timp de şase luni. Foarte economică (aburul folosit revine în cazan), această maşină nu face nici un zgomot.*

● *După cum anunţă ziarul elveţian «Tribune de Lausanne» uzinele OPEL au realizat un nou autoturism denumit «Opel-Rekord 1900». Automobilul are 5 locuri, un motor de 103 CP, cilindreea de 1 897 cmc şi raportul de compresie 9 : 1. Viteza maximă 160 km/h. Roţile din faţă au frîne-disc, iar cele din spate frîne cu tambur. Consumul de combustibil este de 11,6 l la 100 km.*

● *La München (R.F. a Germaniei) s-a dat în funcţiune un sistem electronic de reglementare a circulaţiei. Sistemul se compune din calculatoare electronice şi dispozitive de comandă. El controlează în permanenţă toate semnalele care reglementează circulaţia. Dacă la un moment dat circulaţia se complică, dispozitivele electronice găsesc variantele optime pentru scurgerea fluxului de pietoni şi automobile. Datorită acestui sistem, capacitatea de trafic a celor mai aglomerate străzi din München a crescut cu 15 la sută. Informaţiile parvin la centrul de calcul de la 110 detectoare, aflate pe diferite străzi, în locurile cele mai propice pentru observaţie.*



După a IV-a ediție a „RALIULUI DUNĂRII“

In fotografie: echipajul Vinatier—Roure în timpul unei probe speciale.

Ediția din acest an a Raliului Dunării a făcut obiectul unor ample comentarii în presa sportivă europeană. Printre cei care și-au spus părerea cu privire la această competiție, înscrisă din 1967 în campionatul continentului, se numără și cîștigătorul locului secund în clasamentul general, pilotul profesionist Jean Vinatier din echipa Renault. Răspunzînd la întrebările unui redactor al cunoscutului cotidian francez de sport «**L'Equipe**» *el a declarat următoarele:* «Raliul Dunării este o competiție extrem de dură, care se desfășoară pe distanța de 3 200 km (în Austria, Cehoslovacia, Ungaria și România), cel mai adesea pe drumuri foarte grele, și cere un efort continuu de două zile și mai mult de două nopți. Pentru a caracteriza acest raliu, trebuie spus că el se prezintă ca un fel de sinteză a competițiilor Liège — Sofia — Liège, în privința traseului, și Mille Miglia, din punctul de vedere al mediilor orare ce se cer realizate. Eu particip la toate marile probe rutiere europene, dar la nici una n-am întîlnit, ca la Raliul Dunării, dificultăți atît de mari și diverse... Cele 10 probe speciale și mediile orare de 72—92 km nu-ți permit nici măcar să-ți tragi răsuflarea, iar pilotul principal nu poate decît rareori să lase volanul în seama coechipierului său»...

Dificultățile enumerate de Vinatier au făcut ca mulți concurenți să abandoneze pe parcurs (în principal din cauza unor defecțiuni mecanice), iar alții să ajungă la Mamaia cu serioase penalizări. Din cele 64 de echipaje care au luat startul la Regensburg și Praga numai 36 au atins punctul terminus, unde s-a alcătuit următorul clasament general: 1. Fall —Wood (Anglia, Austin 1800) 6942 p; 2.Vinatier — Roure (Franța, R. Gordini 1300) 6962 p; 3. Wallrabenstein — Bretthauer (R.F.G., Porsche 911) 7083 p; 4. Bochnicek — Kernmayer (Austria, Citroën DS 21) 7095 p; 5. Zasada — Nowicki (Polonia, Porsche 912) 7130 p; 6. Tusch — Hopf (Austria, R. Gordini 1300) 7180 p; 7. Springer — Brendel (R.F.G., BMW 1600) 7357 p; 8 Wittig — Gottlieb (R.F.G., Alfa Romeo 1300) 7521 p; 9. Poltinger — Merinsky (Austria, VW 1500) 7554 p; 10. Eschey — Eimann (R.F.G., BMW 2000 TI) 7632 p; 11. Wiener — Wiener (Austria, Glas GT 1300) 7716 p; 12. Piot — Brenaud — (Franța, R. Gordini 1300) 7725 p; 13. Lambart — Vogt (R.F.G., Opel Commodore) 7788 p; 14. Reichel — Schwaegerl (R.F.G., BMW 200 TI) 7813 p; 15. Schindler — Naber (Austria, VW 1500) 7936 p; 16. Bennier — Bartha (Austria, Alfa Romeo 1300) 7946 p; 17. Syberg — Syberg (Danemarca, Opel 1900) 8234 p; 18. PUIU — DEUBEL (ROMANIA, *R. Gordini 1300) 8276 p; 19. Breyer — Pixner (Austria, Porsche 912) 8292 p; 20. Ferjanc — Zsemberi (Ungaria, R. Gordini 1300) 8392 p; 21. Ruediger — Culmbacher (R.D.G., Wartburg 353) 8440 p; 22. Knorr — Muller (R.F.G., Porsche 912) 8669 p; 23. Eigner — Marquart (Austria, Ford Taunus 20 MTS) 8724 p; 24. Boeck — Markovec (Austria, Vauxhall-Brabham) 8940 p; 25. Bohrn — Gubier (Austria, Kadett Rallye) 8946 p; 26. Baier — Kletzer (Austria, VW 1600 TL) 9088 p; 27. Otto — Strehlow (R.D.G., Wartburg 353) 9327 p; 28. Beck — Heuser (R.F.G. Kadett Rallye) 9518 p; 29. Gries — Thiel (R.D.G., Wartburg 353) 9570 p; 30. Rucinscky — Wedrychowsky (Polonia, Volvo 144 S) 9867 p; 31. Galle — Muller (R.D.G., Trabant 601) 10370 p; 32. Dolzer-Dolzer (Austria, Skoda 1000 MB) 10650 p; 33. Asmus — Pichler (R.D.G.,*

FIAT 124

Între februarie 1966 și aprilie 1967 uzinele din Mirafiore au reușit să producă nu mai puțin de 10 noi tipuri de automobile, ridicînd la 29 numărul modelelor în fabricație. Unele din noile mașini («1100 R», «1100 R Station» etc) au la bază tipuri anterioare, dar altele — printre care «124» și «125» — pot fi considerate ca noutăți «sută la sută». Prezentăm cititorilor noștri aceste două interesante automobile de cilindree medie.

CE ESTE FIAT 124?

Pentru birourile de studii ale firmei Fiat, acest automobil este în primul rînd urmașul lui «1300» — o mașină cu performanțe demne de luat în seamă. Din punct de vedere tehnic, «124» nu reprezintă o îmbunătățire a predecesorului său «1300», ci o noutate ca parte mecanică și caroserie. În proiectarea și construirea acestei mașini s-a mers pe o linie de sinteză a celor mai interesante soluții clasice, adaptate la cerințele actuale ale cilindratelor medii.

Pornind la realizarea lui «124», constructorii italieni s-au străduit să pună la dispoziția publicului un automobil de 1200 cmc la prețul corespunzător unuia de 1000 cmc, dar cu performanțele corespunzătoare mașinilor de 1500 cmc. De altfel, s-a și spus de către unii comentatori că Fiat 124 este un mic Mercedes care, datorită calităților sale, a fost achiziționat sub licență pentru fabricarea în U.R.S.S., într-un apreciabil număr de exemplare: 600 000 unități anual.

SINTEZA SOLUȚIILOR CLASICE

Preferînd procedee tehnice clasice, dar aduse la stadiul actual, «Fiat» a ales o cale bună. Ca structură generală s-a recurs la mult cunoscuta formulă: motor-față, tracțiune-spate. Motorul este un superpătrat, cu patru cilindri în linie, al cărui arbore cotit lucrează pe cinci paliere — procedeu des întîlnit în practica multor constructori de automobile, dar aplicat acum pentru prima dată de uzinele Fiat. Evoluția motoarelor 124 și 125 se poate urmări în tabelul alăturat, comparativ cu vechile motoare 1300—1500:

Caracteristica	1300	124	1500	125
Cilindree totală	1295	1197	1481	1608
Alezaj/cursă	72/79,5	73/71,5	77/79,5	80/80
Raport de compresiune	9	8,8	9	9
Putere maximă CP SAE	70	65	83	90
Moment maxim kg. m SAE	10,5	9,6	12,3	13
Turația maximă	5400	5600	5600	5600

Subliniem faptul că motoarele «1300» și «1500» foloseau o serie de piese comune; motoarele tipurilor «124» și «125» diferă însă constructiv.

Revenind la «Fiat 124» notăm că transmisia se face printr-o cutie cu patru viteze sincronizate, acționată de o manetă la podea. Mai departe, mișcarea este transmisă diferențialului printr-un arbore longitudinal cardanic, compus din două bucăți, în legătură printr-un cuplaj flexibil din cauciuc. Interesant este faptul că, în construcția transmisiei, s-a renunțat la soluția «cardan exterior», care implică existența a cel puțin două cruci cardanice, făcîndu-se apel la un procedeu ceva mai vechi: «cardan interior». Acesta solicită numai un singur cuplaj flexibil, dar implică prelungirea gîtului carterului diferențialului, ceea ce constituie unul din punctele discutabile ale mașinii.

Suspensia, cu roți independente și resorturi elicoidale pe față și punte rigidă cu resorturi elicoidale pe spate, beneficiază de amortizoarele hidraulice telescopice necesare. Întrucît resorturile elicoidale ale punții din spate nu pot prelua momentele reactive la accelerare și frînare, pe carcasa diferențialului au fost prevăzute bare de reacțiune care fac legătura între aceasta și caroserie. Două bare stabilizatoare — față și spate — asigură poziția caroseriei în viraj. Interesant apare și sistemul de frînare cu patru frîne cu disc, dar fără servofrînă.







spun rezultatele

Trabant 601) 10711 p; 34. Landgraf — Sachse (R.D.G., Trabant 601) 11016 p; 35. Ullmann — Lange (R.D.G., Trabant 601) 11542 p; 36. Heymanns — Biechely (R.F.G., NSU TTS) 11692 p.

Ce se poate observa din acest clasament? În primul rînd absența unor favoriți ai întrecerii ca Aaltonen, Liddon, Nasenius, Pilhatsch și Jansson, ieșiți din cursă din cauza unor defecțiuni mecanice sau din alte cauze. Cîștigarea raliului de către echipajul englez Fall-Wood este întrucîtva neașteptată. Învingătorii se bucură de o oarecare reputație în competițiile rutiere europene (iar în Anglia chiar în cele de pistă), dar un eventual succes în Raliul Dunării nu le-a fost prevăzut de către nici un comentator, deoarece cei doi piloți urmau să ia startul într-o companie foarte selectă, cu o mașină de experiență. Pînă la urmă, însă, ei au obținut primul loc, favorizați de abandonurile amintite și de faptul că proba de viteză de la Mamaia n-a contat în clasament. Dacă această probă se lua în considerație, laurii victoriei ar fi revenit lui Jean Vinatier, care a făcut o cursă admirabilă pe circuitul din frumoasa noastră stațiune maritimă.

Configurația părții superioare a clasamentului general (ne referim la primele zece locuri) este normală; pe ea figurează cei mai buni piloți rămași în concurs. Doar acel loc 12, ocupat de francezul Jean-Francois Piot, pune unele semne de întrebare. Piot a obținut cele mai bune rezultate, dintre toți concurenții, în probele speciale: patru locuri I și patru locuri II. Dar el a primit, pentru niște greșeli puerile 660 de puncte penalizare la două posturi de control orar, fapt ce a contribuit la aruncarea sa spre mijlocul clasamentului. Chiar echipajul român Puiu-Deubel, căruia i-a revenit locul 18, a avut mai puține penalizări decît Piot-Brenaud în proba de regularitate și rezistență: numai 300 puncte. Cei doi piloți brașoveni au debutat promițător în acest raliu internațional, lăsînd în urma lor concurenți profesioniști reputați și echipaje de uzină cu o întinsă experiență competițională. Iată, pentru o mai bună edificare primele cinci locuri obținute în cele nouă probe speciale:

Gföhl (Austria; 10 km): *1. PIOT; 2. Vinatier; 3. FALL; 4. Springer; 5. Bochnicek.*

Krasnohorske Podhradie (Cehoslovacia; 8 km): *1. Wallrabenstein; 2. PIOT; 3. Tusch; 4. FALL; 5. Vinatier.*

Mărășenii Bîrgăului (România; 30 km): *1. FALL; 2. PIOT; 3. Schindler; 4. Bochnicek; 5. Vinatier.*

Bicaz (16,5 km): *1. Vinatier; 2. PIOT; 3. Wallrabenstein; 4. FALL; 5. Zasada.*

Gheorghieni-Praid (31 km): *1. Vinatier; 2. Eschey; 3. Bochnicek; 4. Zasada; 5. Wallrabenstein. În această probă Fall a ocupat locul șapte, iar Piot a «alunecat» undeva, dincolo de locul zece.*

Podul Dîmboviței (13 km): *1. PIOT; 2. Zasada; 3. FALL; 4. Vallrabenstein; 5. Tusch.*

Rîșnov I (14 km): *1. PIOT; 2. Breyer; 3. Wallrabenstein; 4. Zasada; 5. FALL.*

Poiana Brașov (11 km): *1. Wallrabenstein; 2. PIOT; 3. Vinatier; 4. Springer; 5. Zasada. Aici Fall a ocupat locul nouă, iar Puiu locul zece (cel mai bun rezultat obținut de concurentul nostru în probele speciale).*

Rîșnov II (14 km): *1. PIOT; 2. Wallrabenstein; 3. Vinatier; 4. FALL; 5. Eschey.*

Așadar, lupta s-a dat între Piot, Vinatier și Wallrabenstein. Dar din această luptă s-a ales, pînă la urmă, cu cîștig... Fall, care a ocupat primul loc într-una din probe, iar în celelalte a oscilat, cu constanță, printre primii zece; neavînd însă nici o penalizare de pe traseu, el a ieșit pe primul loc în clasamentul general. Remarca ce o mai putem face privind un alt clasament — pe care nu-l putem prezenta aici din lipsă de spațiu — este că din cele 36 de echipaje ajunse la Mamaia, numai 11 au încheiat competiția cu zero puncte penalizare. Traseul foarte dificil (ni s-a spus că în Austria el șerpuia pe drumuri fără nici un fel de marcaje, prin pădure sau peste cîmpuri) a făcut pe majoritatea concurenților să întîrzie la punctele de control orar sau chiar să se rătăcească. Numeroasele penalizări sau ieșiri din concurs confirmă pe deplin aprecierile lui Vinatier, pe care le-am citat la început: Raliul Dunării este o competiție dificilă, un examen greu de trecut chiar pentru piloții cei mai experimentați.

D. L.

FIAT 125

O CAROSERIE «DEJA VĂZUTĂ»

Caroseria, de tip autoportant, este o berlină cu patru uși și cinci locuri. În construcția acesteia s-a pornit de la premisa asigurării unui spațiu pentru cinci persoane, la un confort care de obicei se întîlnește pe automobilele de 1500 cmc. Amenajarea interioară tinde către o sobrietate vizibilă, dictată de prețul de cost.

Cît privește aspectul general, «Fiat 124» nu aduce elemente noi. Dimpotrivă, caroseria pare că a fost «deja văzută» undeva, iar unele publicații străine remarcă asemănarea cu «Simca 1300», cînd mașina este privită din față, și cu «Alfa Romeo-Giulia» sau «Lancia-Fulvia», cînd este privită lateral. Această lipsă de originalitate pare curioasă în țara maiștrilor carosieri (Pininfarina, Bertone, Michelotti etc) la care adeseori recurg pînă și firmele de dincolo de ocean.

Mașina este echipată cu pneuri convenționale 155×13, deși în Italia (ca și în alte țări) cunosc o largă răspîndire pneurile cu carcasă radială «Cinturato».

PERFORMANȚE

Viteza maximă de 145 km/h situează autoturismul «Fiat 124» departe în fruntea automobilelor din clasa sa. Accelerațiile sînt de asemenea apreciabile, realizîndu-se 1 000 m, cu plecarea de pe loc, în 37,2 s. față de 39,2 s. la Peugeot 204, 39,6 s. la Opel Kadett, 41,8 s. la Volkswagen 1300 și 45,9 s. la Volkswagen 1200. În schimb, consumul de benzină realizat în reglajul actual al carburatorului, cu corp dublu, este mare, variind între 7,9 și 10,6 l/100 km în parcurs interurban (consumul de control indicat de fabrică este de 8 l/100 km). De altfel, unele din performanțele dinamice excepționale citate mai sus se explică printre altele și printr-un amestec mai puțin sărac livrat motorului.

FIAT 125 — CÎTEVA PARTICULARITĂȚI

Silueta lui «Fiat 125» este asemănătoare cu cea a lui «124» (ea diferă numai prin calandru, prin cele patru faruri montate în față și prin lanternele dispuse vertical în spate). Motorul ascuns sub capotă rezervă însă o serie de surprize. Pe lîngă cele două axe cu came, situate în chiulasă, se remarcă adoptarea unei «curele dințate» pentru comanda distribuției. Această soluție nu prezintă o noutate, ea fiind deja utilizată pe motoarele autoturismelor «Glas», ca și pe un motor de curse BRM de formula 1. Aplicarea în fabricația de mare serie de către uzinele Fiat a acestui element constructiv a demonstrat că temerile asupra rezistenței în funcționare a curelei dințate nu se mai justifică în prezent.

În construcția lui «Fiat 125» s-a renunțat la arcurile din spate elicoidale și la cardanul interior, revenindu-se la arcuri lamelare în foi și la cardan exterior, compus însă tot din două bucăți. Acest procedeu duce la eliminarea zonelor de turație critică, care la cardan lung se pot suprapune zonelor de lucru. Alte detalii: caseta de direcție are în componența sa un amortizor de vibrații, ventilatorul este de tip debreiabil, iar în instalația electrică figurează un alternator. Viteză maximă: 161 km/h.

PREȚUL DE VÎNZARE

Un element de cea mai mare importanță în succesul unui tip de automobil este prețul de vînzare. Pentru comparație, cunoscuta revistă franceză «L'Automobile» a luat ca bază (100%) prețul automobilului «Renault 10 Major» și a alcătuit următorul tabel:

Marca și tipul	Cilindreea cmc	Prețul în procente
Renault 10 Major	1108	100
Opel Kadett	1078	105
Fiat 1100 R	1089	96
Fiat 124	1197	109
Fiat 125	1608	135

Ing. Dinu GEORGESCU


Fiat 124-Vignale


Fiat 125

Trecerea prin piețele aglomerate

O piață, care leagă intre ele mai multe artere cu un debit sporit de vehicule poate fi comparată — din punct de vedere al sistematizării — cu un nod de triaj feroviar. Metodele de sistematizare pot transforma o astfel de piață intr-un nod de triaj rutier, cu culoare bine definite pentru diferitele direcţii şi chiar cu posibilitatea de a schimba aceste culoare cu ajutorul macazului rutier — semaforul electric. Aceste metode folosite pentru reglementarea circulaţiei vehiculelor in piețe aglomerate au acelaşi scop ca şi biroul de mişcare la calea ferată: canalizarea cit mai judicioasă a fluxurilor de vehicule in aşa fel, incit să se elimine încrucişările acestora in centrul intersecţiei.

Realizarea celor arătate mai sus depinde în primul rînd de configuraţia pieţii şi de intensitatea fluxurilor de vehicule care circulă prin intersecţie. În faza preliminară sistematizării se efectuează numărătoarea vehiculelor care circulă prin piaţă, adică se face ceea ce se numeşte «recensămintul vehiculelor». Recensămintul se efectuează în diferite luni ale anului, in zile şi ore diferite, ţinindu-se cont de vîrfurile de trafic ale acestor perioade de timp, cind numărul vehiculelor care circulă prin piaţă atinge o valoare maximă. Recensămintul trebuie să aibă în vedere originea şi destinaţia fluxurilor de vehicule sau, cu alte cuvinte, să ţină seama de punctele de intrare şi de ieşire ale vehiculelor din piaţă.

Dintre metodele folosite pentru sistematizarea pieţelor vom aminti numai două: sistematizarea prin marcaje — insule de dirijare; dirijarea vehiculelor cu ajutorul semafoarelor electrice complexe (cu mai multe unităţi). Să privim desenul 1. În el s-a reprezentat o piaţă sistematizată prin insule de dirijare. Soluţia adoptată nu este unică, însă permite o reglementare în bune condiţii a circulaţiei vehiculelor. În urma efectuării recensămintului vehiculelor, s-a stabilit ca artere principale — cu prioritate — arterele A şi B. Numărul vehiculelor care circulă pe aceste artere este mai mare în comparaţie cu numărul vehiculelor care circulă pe arterele C şi D. Din această cauză, conducătorii de vehicule care pătrund in piaţă venind din arterele C şi D intîlnesc inscripţia «Stop» şi sint obligaţi să oprească vehiculul şi să acorde prioritate de trecere tuturor vehiculelor care circulă venind din celelalte două artere.

Marcajele transversale care conturează insulele de dirijare reprezintă spaţii interzise pentru conducătorii de vehicule şi, in consecinţă, ele nu pot fi incălcate. Insulele dispuse în piaţa din fig. 1 sînt astfel alese, incit să contureze perfect culoarele pe care circulă vehiculele ce intră în piaţă. Astfel, insulele alungite de la intrarea in piaţă a fiecărei artere separă cele două sensuri opuse de circulaţie, iar insulele triunghiulare definesc culoarele pentru vehiculele care execută viraje spre dreapta. Prin stabilirea arterelor A şi B cu prioritate se asigură, totodată, şi executarea virajelor la stînga în condiţii de siguranţă. Inscripţiile materializate prin săgeţi orientează conducătorii de vehicule pe culoarele stabilite pentru fiecare direcţie de mers.

Sistematizarea circulaţiei în pieţe aglomerate prin insule de dirijare poate fi completată, în unele cazuri, cu indicatoare rutiere sau cu semafoare electrice.

Un exemplu, arbitrar ales, de dirijare a circulaţiei prin semafoare electrice complexe este reprezentat în desenul 2. Piaţa are aproximativ aceeaşi configuraţie cu cea din celălalt desen, însă modul de dirijare al vehiculelor este complet diferit. Semafoarele complexe folosesc lentile de culoare verde, materializate prin săgeţi de dirijare care indică sensul de circulaţie obligatoriu pentru conducătorii de vehicule. Marcajele aplicate pe partea carosabilă a pieţii completează sistematizarea şi, în acelaşi timp, obligă conducătorii de vehicule să ocupe, cu 50 m înainte de intersecţie, culoarul corespunzător direcţiei de mers voite.

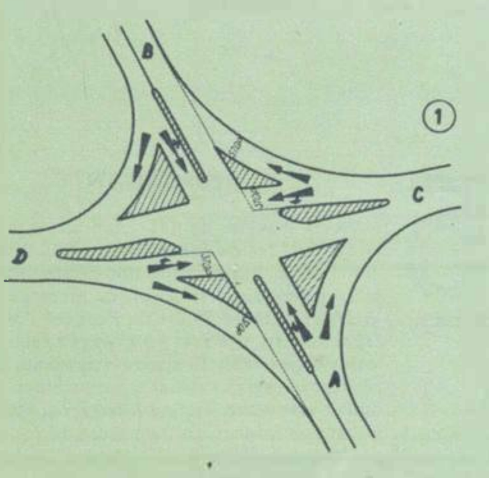
Semafoarele instalate în colţurile intersecţiei lucrează în cinci faze distincte, care permit atît vehiculelor cît şi pietonilor să circule în condiţii de deplină siguranţă. Temporizarea acestor faze se execută în funcţie de rezultatele obţinute la recensămintul vehiculelor.

Să vedem care este succesiunea de intrare a vehiculelor in piaţă, reglementată de cele cinci faze ale semafoarelor electrice complexe (fig. 3). Faza I: *Vehiculele care circulă din artera A pot intra în intersecţie, în această fază, pentru toate cele trei direcţii (înainte, spre dreapta şi spre stînga). Celelalte vehicule care vin din arterele B, C şi D, intîlnesc semnalul «Stop» (lumina de culoare roşie a semaforului electric). În această fază pietonii nu pot traversa străzile.* Faza II: *Semnalul de culoare verde al semafoarelor electrice indică «Liber» numai pentru vehiculele care circulă pe direcţia înainte venind din arterele A şi C. Celelalte vehicule nu pot intra în intersecţie, pentru că întîlnesc semnalul «Stop». Pietonii pot traversa arterele B şi D.* Faza III: *Este o fază stabilită pentru executarea virajelor. Deoarece toate trecerile de pietoni sînt încălcate de vehicule, accesul pietonilor este interzis în această fază. Execută viraje spre stînga numai vehiculele care circulă din arterele B şi D, iar vehiculele care vin din strada C pot executa viraje spre dreapta.* Faza IV: *Semnalul «Liber» al semafoarelor electrice permite numai vehiculelor care circulă din arterele B şi D să intre în intersecţie, pentru direcţiile înainte sau spre dreapta. Pietonii nu pot traversa străzile deoarece intilnesc semnalul «Stop» al semafoarelor electrice.* Faza V: *În această ultimă fază vehiculele care circulă din arterele B şi D pot circula numai în direcţia înainte. Celelalte vehicule nu pot intra în intersecţie deoarece întîlnesc semnalul «Stop» al semafoarelor electrice. Pietonii pot traversa, în această fază, arterele A şi C.*

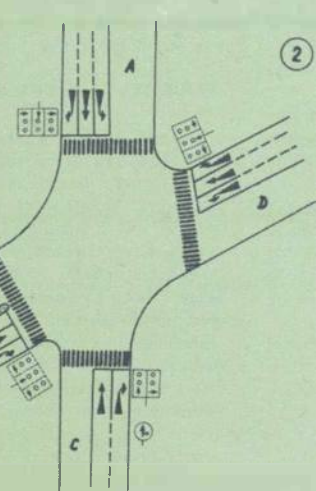
Trebuie subliniat că semafoarele electrice lucrează în regim automat şi că trecerea de la semnalul «Stop» — lumina de culoare roşie — la semnalul «Liber» — lumina de culoare verde — şi invers, se execută prin intermediul semnalului cu lumină de culoare galbenă, care avertizează pe conducătorii de vehicule că nu pot intra în intersecţie, iar pe pietoni că nu pot traversa străzile.

Pentru piaţa din figura 2, cele cinci faze stabilite nu reprezintă soluţia unică, ci numai una din multiplele posibilităţi de reglementare a circulaţiei prin semafoare electrice complexe. După cum se poate observa, în dreptul arterei C, s-a instalat indicatorul de sens obligatoriu «Înainte şi la dreapta», care interzice vehiculelor care circulă din această arteră, să execute viraje spre stînga. În desenul 3 s-a reprezentat, prin săgeată cu linie continuă, sensul de circulaţie al vehiculelor, iar prin săgeată dublă cu linie întreruptă, sensurile de traversare a străzii de către pietoni.

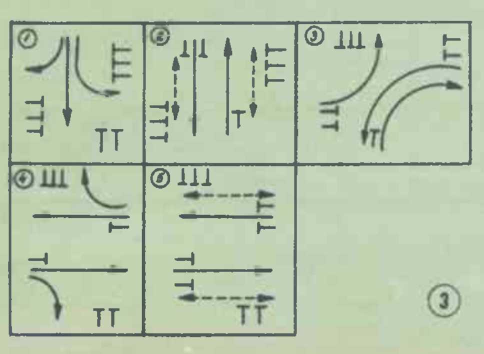
Lt. maj. ing. Mircea IANA
din Direcţia Circulaţie a D.G.M.



①



②



③

Am aflat că...

● Folosindu-se de licenţa achiziţionată de la NSU în 1961, firma japoneză «Toyo Kogyo» a reuşit să pună la punct de curînd un motor cu dublu piston rotativ. Dezvoltînd 110 CP la 7 000 rot/min, el este prevăzut cu sisteme de aprindere separate pentru fiecare piston, dar cu un singur carburator. Cilindreea echivalată este de 982 cmc. Motorul a fost montat pe o maşină «Mazda Cosmo Sport», căreia îi poate imprima o viteză de pînă la 185 km pe oră. De semnalat supleţea acestui motor care permite 25 km pe oră în viteza a patra.

● Publicaţia «U.S. News and World Report» a făcut cunoscute cititorilor săi cîteva date pesimiste cu privire la industria automobilistică americană. Astfel, în perioada ianuarie-aprilie 1967, producţia lui «Ford Mustang», «regina» maşinilor de sport americane, a fost de numai 50 000 exemplare faţă de 130 000 în anul trecut. De asemenea, alte automobile cunoscute ca «Mercury Cougar» şi «Pontiac Firebird» au fost livrate concesionarilor în cantităţi reduse (35 000), deoarece vînzarea lor merge slab. S-a făcut calculul că maşini, ce altă dată se achiziţionau repede (Dodge Charger, Cougar, Buick Riviera, Oldsmobile Toronado etc) au rămas anul acesta în stoc de la 3—5 luni de zile. Alte modele ca Marlin, Chevrolet Corvair etc. nu s-au fabricat decît într-un număr foarte mic de exemplare, iar situaţia lor viitoare este nesigură.

● În Anglia, automobilul electric este la ordinea zilei. Unul din cele mai recente şi reuşite exemplare se numeşte «Comuta». El este propulsat cu ajutorul a două motoare electrice de 24 volţi, plasate în spate, care dezvoltă 10 CP. Energia necesară se obţine de la patru baterii uscate de 12 volţi. În caroseria, realizată din plastic, lungă de 2,03 m şi largă de 1,42 m, pot călători două persoane adulte şi doi copii. Automobilul are o autonomie de 65 km. Viteză maximă: 40 km pe oră.

● Firma «Fiat» a încheiat cu bine primul semestru al anului în curs. Succesele sale pe piaţă — apreciază revista «L'Automobile» — se datoresc preţurilor competitive şi bunei primiri făcute ultimelor modele puse în vînzare. În plus «Fiat» şi-a consolidat mult poziţiile prin noile acorduri încheiate cu Uniunea Sovietică, Polonia, Bulgaria şi Tunisia. Numărul maşinilor fabricate în primele şase luni ale anului se ridică la 70 600, cărora li se adaugă 29 300 tractoare.

CAMPIONATUL REPUBLICAN DE AEROMODELE CAPTIVE

Unde sînt tinerele elemente?



De cîţiva ani încoace, la concursurile regionale şi mai ales la cele republicane de aeromodele captive — viteză, acrobaţie, curse şi machete — participă cam aceiaşi sportivi, nume repetate de foarte multă vreme în cronicile întrecerilor, iar rezultatele obţinute sînt, din păcate, cam aceleaşi, în unele compartimente chiar în regres. Constatarea nu este nouă, ea a mai fost semnalată şi a fost însuşită de către factorii ce se ocupă cu îndrumarea şi organizarea aeromodelismului.

Cauzele sînt mai multe: de la insuficienta preocupare a asociaţiilor sportive pentru sprijinirea acestui sport, înzestrarea lui tehnică corespunzătoare şi promovarea unor elemente tinere, pînă la unele neajunsuri pe care le-a prezentat regulamentul de desfăşurare a întrecerilor. Printre măsurile luate în ultima vreme de Federaţia Aeronautică Română, pentru a deschide porţile unui suflu nou în aeromodelism, se numără şi modificarea regulamentului de organizare şi desfăşurare a campionatului republican. Astfel, potrivit noului regulament maeştrii sportului, care dominau pînă acum concursurile, au fost scoşi din componenţa echipelor regionale reprezentative. Ei concurează individual, echipa care participă la finala campionatului republican fiind formată din alţi sportivi fruntaşi. Deci, numărul celor care au posibilitatea să se afirme este mult mai mare.

Dar ce a arătat finala campionatului de captive din acest an, desfăşurată la Oradea?

Întrecerile au avut loc pe o pistă betonată, special construită pentru aeromodelism (iniţiativă lăudabilă), în condiţii organizatorice şi de timp foarte bune. La ele au participat 45 de concurenţi din 11 regiuni, cu un număr de 66 modele. Revirimentul aşteptat nu s-a produs; cu cîteva mici excepţii, la concurs au venit numai aeromodeliştii cu «vechi state de serviciu» (de peste 10 ani) în acest sport. Faptul nu ar face obiect de discuţii dacă nu ar fi vorba de unii sportivi plafonaţi, care nu se mai preocupă de ridicarea calităţii pregătirii lor. Din cele 11 regiuni 4 nici nu s-au clasat, pentru că în afară de «maeştri» nu au prezentat echipe complete. Printre acestea se numără şi regiunile Crişana (gazda întrecerilor) şi Bucureşti, iar altele (Bacău, Banat, Oltenia, Dobrogea, Galaţi, Maramureş) nu au participat de loc. În ce priveşte rezultatele, acestea sînt, în general, slabe.

La categoria viteză, de pildă — categorie de bază — performanţa maximă obţinută a fost de 206 km/h — Ştefan Purice (Bucureşti). Au urmat: Elvira Purice cu 202 km/h, Liviu Ionescu (Ploieşti) cu 185 km/h, Dumitru Ivancea (Braşov) cu 180 km/h... Anul trecut însă, în această categoria s-a obţinut o viteză maximă de 210 km/h (Ştefan Purice), iar recordul republican este de 221 km/h. Comentariile sînt de prisos.

La categoria acrobaţie au fost prezentate modele reuşite, dar nu se poate spune că măiestria piloţilor a crescut în mod deosebit. De altfel, primele locuri în clasament au fost ocupate de aceiaşi sportivi de anul trecut: George Craioveanu (Bucureşti) 1973 p., Mihai Muscă (Cluj) 1861 p., Gheorghe Csomo (Oradea) 1833 p. Au fost înregistrate multe defecţiuni la motoare şi starturi ratate.

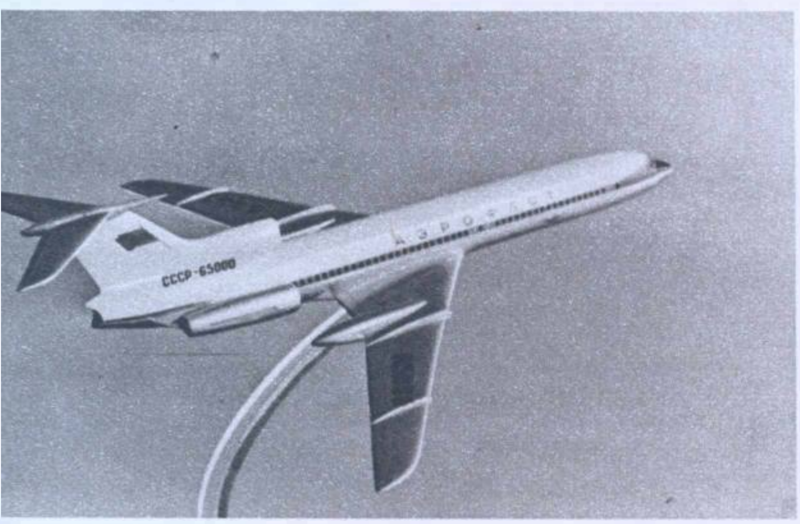
Rezultate ceva mai bune s-au obţinut la curse, unde echipajul Carol Silex-Haberbusch Uve a executat, în starturile preliminare, o sută ture în 5 min. 51 sec. În finale primele trei locuri au fost ocupate de: Nicolae Misaroş-Anton Naghi (Crişana) 12 min., 01 sec. (200 ture), Carol Silex-Haberbusch Uve (Braşov) 13 min. 07 sec., Gheorghe Barbu-Dumitru Filip (Cluj) 16 min. 01 sec.

La categoria machete nu au fost prezentate decît opt modele — cîteva dintre ele excelent lucrate. De zburat însă, au reuşit să zboare doar cinci. Pe primele trei locuri s-au clasat: Bucur Buta (Braşov), Gheorghe Dan (Bucureşti), Francisc Rimaczi (Cluj).

Rezultatele nesatisfăcătoare obţinute la finala campionatului republican din acest an sînt puse, în general, numai pe seama lipsei de materiale de calitate şi a slabului interes manifestat de consiliile asociaţilor sportive pentru îndrumarea acestui sport şi înzestrarea lui tehnică corespunzătoare. Este, fără îndoială, o cauză, dar în aceeaşi măsură de vină este slaba pregătire de concurs a sportivilor. Există la unii din aeromodeliştii noştri obiceiul de a se pregăti pentru concurs doar cu o săptămînă, două, înainte, timp în care abia reuşesc să-şi construiască modelele, fără să le poată centra corespunzător şi să se antreneze cu ele pe teren. Aşa se explică faptul că unele aparate nu reuşesc măcar să decoleze iar altele intră în pămînt încă de la primul start. Alţi sportivi socotesc că experienţa acumulată pînă acum este suficientă. Acest lucru ar trebui analizat în modul cel mai serios de către comisiile regionale şi centrală de aeromodelism, ca şi de către secţia de specialitate din F.A.R. De asemenea, trebuie analizată cu toată seriozitatea problema ridicării unor noi elemente, tinere şi talentate, în acest sport. «Veteranii» noştri obişnuiesc să spună că «aeromodelismul nu este un joc pentru copii». Această concepţie este, după părerea noastră, greşită şi ea nu face decît să frîneze răspîndirea acestui sport în rîndurile tineretului. Faptul a fost demonstrat încă o dată la finala de la Oradea. Maeştri de azi au început practicarea aeromodelismului cînd erau copii şi prin «joacă» au reuşit să-şi formeze specializarea. Ei nu trebuie să uite că această specializare este apreciată şi în măsura în care ea este împărtăşită tinerilor, copiilor îndrăgostiţi de acest sport.

Clasamentul pe echipe: locul I şi titlul de campioană republicană au fost cîştigate de echipa regiunii Braşov — 2178 p. (succesul este cu atît mai frumos cu cît la Braşov nu a fost construită încă pistă de «captive», ca în alte oraşe). Au urmat regiunile: Ploieşti 2014p; Cluj — 1706p; oraş Bucureşti — 1547 p; Argeş — 609 p; Mureş-Autonomă Maghiară — 588 p; Suceava — 560 p; Iaşi — 73.

V. LUIEREANU



IAK-40

Cititorul nostru N. Vurciu din Sibiu, ne scrie că a citit în presă despre un nou avion sovietic de pasageri — IAK-40. Ne roagă să publicăm cîteva date suplimentare.

*

Despre IAK-40 s-a aflat anul trecut cînd revistele de specialitate au dat primele informaţii. Aparatul se afla în curs de realizare, sub conducerea constructorului principal Iakovlev. La începutul acestui an noul avion şi-a trecut cu succes probele de omologare şi a fost prezentat la Salonul internaţional al aeronauticii şi spaţiului cosmic de la Paris. În prezent el a intrat în construcţie de serie pentru liniile aeriene sovietice şi pentru export.

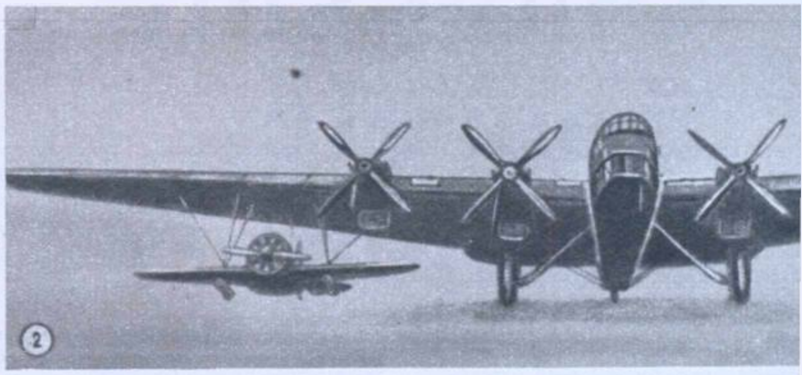
IAK-40 este un avion de pasageri pentru distanţe medii, între 1 000 şi 2 000 km, cu o capacitate de 24 pînă la 38 de locuri. În linie de zbor el are o greutate de 12 400 kg. Este echipat cu trei motoare turboreactoare de cîte 1 500 CP care îi asigură o viteză de zbor de 750 km/oră.

Aşezarea motoarelor în partea din spate a fuzelajului, de o parte şi de alta, iar unul deasupra, în faţa direcţiei, face ca zgomotul să se resimtă foarte puţin în cabina pasagerilor şi zborul să fie odihnitor. Acest procedeu este folosit tot mai mult şi îl întîlnim şi la alte avioane sovietice, cum ar fi TU-154 sau IL-62. Soluţia este folosită şi de unii constructori de avioane din Anglia, Franţa, S.U.A.

IAK-40 este destinat, alături de avioanele moderne TU-154 şi AN-24, să înlocuiască unele aparate depăşite cum sînt Li-2, IL-14. El are o aparatură de navigaţie care face posibil zborul pe orice vreme. Noul avion se bucură de aprecieri deosebite din partea specialiştilor.

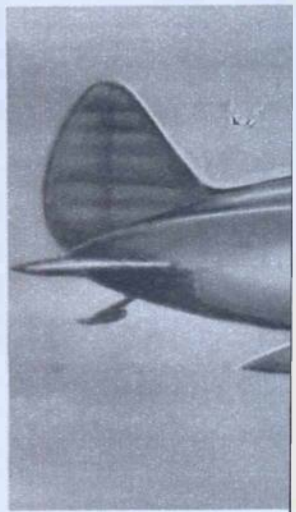


1



2

AVIAȚIA SOVIETICĂ ÎN P







Creată prin munca eroică a poporului,condus de partidul comunist, aviația sovietică a cunoscut în decursul celor cincizeci de ani de existență o dezvoltare impetuoasă, atît din punct de vedere calitativ cît și cantitativ. De la biplanele de vînătoare I-1 ale anului 1923, construite de Grigorovici, care aveau o viteză de 180 km/oră, pînă la actualele avioane supersonice stratosferice Mig, Suhoi etc., cu viteze de 2000—3000 km/oră est un lung drum! Același lucru se poate spune despre aviația de bombardament, luînd ca exemplu evoluția de la avionul bimotor Tupolev TB-1 al anului 1925, cu sarcină de 730 kg bombe și viteză de 198 km/oră, la avionul supersonic de bombardament Miasișcev 201 M, care transportă armament în greutate de 50 000 kg,cu o viteză de două ori mai mare decît aceea a sunetului (Mach=2).

Și în aviația de transport și pasageri au fost obținute mari progrese: de la avionul K-1 cu patru locuri al anului 1924 s-a ajuns la avionul reactiv IL-62 cu 182 pasageri și este în curs de amenajare avionul turbopropulsor An-22 («Anteu»), care va putea transporta 720 pasageri!

În scurtă vreme va apărea, în primul zbor, avionul supersonic de pasageri TU-144, reprezentant al unui nou salt calitativ al aviației de transport sovietice.

Cum s-a plecat?

Încă din momentul instaurării sale, Puterea sovietică a avut de înlăturat greaua moștenire lăsată de regimul țarist și în aviație. În anul 1921 s-a fixat o comisie pentru alcătuirea unui plan de perspectivă în domeniul aviației. În anul 1922 s-au alocat trei milioane ruble-aur pentru un prim plan de reconstrucție și reutilare a fabricilor de aviație. În 1925 s-a renunțat la avioanele de fabricație străină (construite în licență) și s-a trecut la proiectarea de avioane proprii.

Primul plan cincinal (1928—1933) a pus bazele unei puternice industrii grele, a însemnat un important avînt tehnic, ceea ce a exercitat o asemenea influență uriașă asupra aviației, încît în acest sector planul cincinal a fost îndeplinit numai în doi ani și jumătate! La sfîrșitul acestui plan producția sovietică de avioane egala pe aceea a Franței.

Un puternic impuls în dezvoltarea aviației sovietice l-a constituit Institutul central de aerohidrodinamică TAGI, din Moscova (înființat de către Nicolai Egorovici Jukovski încă în anul 1918). Este semnificativ faptul că în timp ce alocațiile pentru anul 1925/26 au fost de 625 000 ruble, în anul bugetar 1927/28 TAGI a obținut alocații de 1 250 000 ruble.

Avînt continuu, noi domenii

Ceea ce a caracterizat aviația sovietică de-a lungul existenței sale a fost continua tendință spre noi construcții și metode de fabricație, noi procedee de utilizare a aviației.

Astfel, în anul 1929, constructorul sovietic Policarpov realizează un biplan ușor, numit R-5, care la concursul internațional de la Teheran, în anul 1931, a fost recunoscut drept cel mai bun avion din această categorie. Același constructor realizează în anul 1930 primul biplan cu tren escamotabil din lume (I-153). În anii următori, avionul clasic monoplan cu largă răspîndire în Uniunea Sovietică a fost I-16 («Rata»), creat de Biroul central de construcții de sub conducerea lui Policarpov (fig. 3). Pe acest avion, avînd o viteză maximă de aproape 500 km/oră, renumitul aviator Cicalov a executat în anul 1934 vrie în urcare și, mai tîrziu, tot pe acest avion au fost aplicate pentru prima oară în lume tunuri cu tragere prin cîmpul elicei.

Între cele două războaie mondiale în Uniunea Sovietică au fost construite și o serie de mari avioane monoplane ca de exemplu bimotorul TB-1 (ANT-4), construit în anul 1925 de către A.N. Tupolev, bimotorul ANT-6 (TB-3), construit tot de Tupolev în 1929—30, hexamotorul ANT-20 «Maxim Gorki» și altele. Pe avionul TB-1, numit «Țara Sovietelor», s-a executat în anul 1929 celebrul raid Moscova—New York, iar din avionul ANT-6 au fost construite 1 000 exemplare! Avionul TB-3 a fost utilizat în anul 1936 și ca «avion-mamă», adică un asemenea aparat care să poată transporta în timpul zborului avioane de vînătoare suspendate în exterior (cu motoarele oprite) și care să poată fi lansate numai la nevoie, mărindu-li-se astfel foarte mult distanța de zbor (fig. 2). S-a ajuns în final ca la avionul respectiv să poată fi acroșate patru și chiar cinci avioane mici. Dacă în poziția cuplată funcționau și motoarele avioanelor de vînătoare, viteza maximă și plafonul ansamblului creștea în măsură importantă.

După cum se știe, avionul de asalt a apărut și s-a dezvoltat în special în Uniunea Sovietică. După ce încă în primul plan cincinal biroul de construcții condus de Grigorevici proiectează avioanele TS-1, TS-2 și TS-3, producția acestor genuri de aparate progresează rapid, ajungîndu-se în anul 1940 la avionul IL-2, iar mai tîrziu, în anul 1941—1942, la avionul IL-10, utilizat cu mult succes în luptă (fig. 4).

În timpul Marelui Război de Apărare a Patriei Sovietice, aviația acestei țări a trebuit să lupte cu un inamic puternic pregătit și înarmat, pe care însă în final l-a învins. În acest uriaș război, puternica industrie de aviație sovietică a livrat, în condițiile grele ale evacuării spre răsărit, pînă la 40 000 avioane anual.

Trecerea la aviația reactivă, linii de dezvoltare actuale

După sfîrșitul celui de-al doilea război mondial, în aviațiile militare ale marilor puteri s-a trecut în grabă la propulsia prin reacție, ale cărei începuturi eroice sînt arătate pe larg în lucrarea lui A. Iakovlev «Un constructor de avioane povestește».

La întrebarea dacă era indicat, pentru început, să se construiască în serie avioane reactive pe baza modelelor germane capturate, sau să fie create noi modele, de concepție sovietică, constructorii sovietici au ales cu hotărîre soluția a doua. Ca urmare, încă în 1945 s-au construit avioanele reactive monomotoare Mig-9 și IAK-15. Ambele au zburat în aceeași zi din toamna anului 1945 și au fost prezentate la parada aeriană de la Tușino în anul următor.

A urmat o rapidă dezvoltare a aviației reactive sovietice, marcată prin creșterea numărului și performanțelor acestor aparate.

Din analiza unor materiale apărute în presă, în publicațiile de specialitate, rezultă pentru tehnica aeronautică sovietică cîteva tendințe caracteristice de dezvoltare prezentă și viitoare:

— extinderea și perfecționarea avioanelor militare cu viteza Mach = 2—3, înarmate cu o întreagă gamă de rachete;

— introducerea în exploatare a unor avioane cu geometrie variabilă,

— tendința spre o cît mai mare independență față de pistele betonate întinse, prin crearea unor aparate cu decolare-aterizare scurtă, cum este avionul Mig-21 cu fuzee de decolare sau chiar cu decolare-aterizare verticală.

— construcția unor avioane gigantice (exemplu An-22);

— extinderea performanțelor elicopterelor prin aplicarea turboantrenării (Mi-2, Mi-6, Mi-10, Ka-20);

— utilizarea unor mari avioane reactive de pasageri, din «a doua generație» (Tu-134, IL-62, Tu-154, IAK-40 etc);

— dezvoltarea avioanelor de pasageri supersonice (Tu-144);

— introducerea propulsiei prin reacție chiar și la unele avioane mici de turism (IAK-30, IAK-32).

Noutățile caracteristice ale tehnicii aviatice sovietice (aproximativ 12 avioane de noi tipuri) au fost prezentate la parada aviatică ce s-a desfășurat în acest an, la 9 iulie, pe aerodromul Domodedovo de lîngă Moscova.

Au fost prezentate, în zbor, două avioane cu aripă avînd unghi de săgeată variabil («geometrie variabilă»), unul construit de Mikoian și altul de Suhoi. Primul avion este mai ușor și zboară cu Mach = 2,5—3; al doilea, un bireactor, este ceva mai greu (fig.5), pare a fi un Su-7 cu formă modificată, face parte din clasa Mach = 1,6—1,8. S-a cronometrat timpul de repliere a aripii

prin funcțiile lor principale altor clase, cum sînt unii sateliți din seria «Cosmos».

În prezent se intensifică eforturile pentru definitivarea unor soluții tehnologice corespunzătoare în cadrul programului A.T.S., urmărindu-se punerea la punct a unui sistem de radiolegături «via Cosmos» exploatabil în traficul aerian.

Sateliții meteorologici *reprezintă clasa cea mai avansată de sateliți utilitari operaționali. Începutul l-au făcut sateliții din seria «Tiros», ai căror succesori perfecționați, «Essa», rezolvă în prezent cu bune rezultate sarcinile de observare din Cosmos a acoperămîntului noros al planetei, furnizînd cu regularitate date importante pentru rețeaua meteorologică mondială. Servicii deosebit de utile de aceeași natură aduc și unii sateliți specializați din seria «Cosmos», cum sînt «Cosmos»-144 și «Cosmos»-156, precum și sateliții din seria «Nimbus».*

Sateliții geodezici *și-au marcat prezența în spațiu prin balizele-satelit «Anna», apoi prin exemplare din seria «Explorer», iar mai recent prin sateliții francezi «Diademe». Cu ajutorul lor se fac determinări precise de distanțe între continente, se execută lucrări geodezice importante cercetîndu-se și actualizîndu-se hărțile existente.*

3. SATELIȚII BIOLOGICI

Satelitul sovietic nr. 2 lansat la 3 noiembrie 1957, după numai o lună de la plasarea pe orbită a întîiului sputnic, a constituit o mare surpriză astronautică. La bordul său (satelitul cîntărea 508,3 kgf) a călătorit în spațiu timp de o săptămînă cățelușa «Laika», demonstrîndu-se astfel încă o posibilitate remarcabilă a tehnicii spațiale: posibilitatea organizării experimentului biologic și perfecționării pe această cale a mijloacelor cosmice, astfel ca în viitor acestea să asigure omului condițiile necesare pentru ieșirea sa nemijlocită în afara planetei.

O etapă nouă, superioară, în această direcție a deschis-o recuperarea la 20 august 1960 a cabinei spațiale care găzduise timp de 24 ore în zbor orbital mai multe animale de experiență și obiecte biologice, printre care cățelușele «Belka» și «Strelka». Cîini, iepuri, maimuțe, șobolani — au călătorit ulterior în rachete și cabine-satelit, furnizînd date prețioase pentru cunoașterea comportării organismului viu în condițiile acțiunii factorilor specifici zborului cosmic (suprasarcini la lansare și la reintrarea în straturile dense ale atmosferei, imponderabilitate în timpul zborului balistic și orbital în mediul mult rarefiat specific altitudinilor foarte mari, radiații etc.).

4. NAVE-SATELIT PILOTATE

Momentul ieșirii omului în spațiu, în afara planetei, ziua de miercuri 12 aprilie 1961 rămîne ca înscrisul cel mai emoționant al cronicii astronautice. Eroica faptă a lui Iuri Gagarin, zborul său glorios de 108 minute în jurul Pămîntului, a constituit marea revelație a astronauticii întîiului deceniu.

Și în această direcție sporul împlinirilor a fost rapid și copios: de la navele monoloc («Vostok» și «Mercury») s-a trecut la realizarea de nave cu două («Voshod» și «Gemini») și trei locuri («Voshod» și «Apollo»), la zboruri orbitale ale unor echipaje de astronauți, iar misiunile înseși încredințate acestor echipaje s-au complicat și diversificat.

Un impuls nou, puternic, l-a dat activităților spațiale faptul petrecut la 18 martie 1965, cînd cosmonautul sovietic Leonov a ieșit din cabină, în timpul excursiei orbitale, rămînînd timp de 20 minute în afara navei și defilînd prin spațiu alături de ea ca un autentic satelit. S-a dovedit astfel posibilitatea îndeplinirii în viitorul apropiat a unor asemenea sarcini interesante și importante ca transbordul cosmic, asamblarea în spațiu a unor obiecte cosmice mari din subansambluri-satelit, crearea de stații orbitale-laborator permanente (sau cu existență îndelungată), toate activități de mare însemnătate economică și socială.

5. STAȚII DE SONDE LUNARE

O direcție astronautică dintre cele mai solicitate în ultima vreme este sondajul lunar. Acțiunea a început prin reușitele anului 1959, cînd mai întîi un obiect cosmic a trecut pe lîngă Lună la distanță de 6 000 km ieșind în spațiul circumsolar, apoi un alt obiect a izbit în plin suprafața lunară, iar ulterior (după 3 săptămîni de la

SERIA „COSMOS“

Primul satelit din această serie, care la 1 septembrie a.c. număra 173 exemplare, a fost plasat pe orbită la 16 martie 1962. Iată cum a crescut seria respectivă:

— în 1962 — 12 lansări,
— în 1963 — 12 lansări,
— în 1964 — 23 lansări, dintre care două cu cîte 3 sateliți la o lansare; în total 27 sateliți,
— în 1965 — 36 lansări, dintre care două cu cîte 3 sateliți, iar 3 cu cîte 5 sateliți la o lansare; în total 52 sateliți;
— în 1966 — 34 lansări;
— în 1967 — 43 lansări (pînă la 1 octombrie).

Așadar, pînă la 1 septembrie:

— 180 sateliți cu
— 160 rachete purtătoare.

După unele aprecieri ale comentatorilor științifici de peste hotare, tonajul total satelizat prin seria «Cosmos» s-ar apropia, la 1 octombrie 1967, de:

— 500 tone pe orbită.

NAVE SATELIT

În perioada 12 aprilie 1961—24 aprilie 1967 au zburat în Cosmos:

— 29 cosmonauți, la bordul a
— 23 nave, dintre care 10 monoloc, 12 cu două locuri și una cu trei locuri;
— 7 cosmonauți din totalul menționat au zburat de cîte două ori în spațiu, iar
— 6 au efectuat incursiuni în afara navei, ieșind din cabină direct în spațiul cosmic.

Durata cea mai mare de rămînere pe orbită: 14 zile și nopți terestre (exact 330 ore și 55 minute).

Timpul maxim petrecut de un cosmonaut în afara navei: 2 ore și 10 minute.

Înălțimea orbitală record: 1 365 km.

STAȚIILE „LUNA“

Denumirea	Lansarea	Aselenizare Satelizare	Greutate total/conteiner kgf	Acțiunea
Luna-1	2 I 1959	—	1 472/361,3	trece la 6 000 km de Lună (34 ore)
Luna-2	12 IX 1959	14 IX	1 511/390,2	Cade pe Lună (36 ore)
Luna-3	4 X 1959	7 X	1 553/1 278,3	Satelit al Pămîntului; apogeu 470 000 km. Primele foto ale feței invizibile a Lunei
Luna-4	2 IV 1963	6 IV	1 422	Sat. al Soarelui
Luna-5	9 V 1965	12 V	1 476	Cade pe Lună
Luna-6	8 VI 1965	—	1 442	Trece la 160 000 km de Lună
Luna-7	4 X 1965	8 X	1 506	Cade pe Lună
Luna-8	3 XII 1965	7 XII	1 552	Cade pe Lună
Luna-9	31 I 1966	3 II	1 583/100	Aselenizează
Luna-10	31 III 1966	3 IV	1 600/245	Satelit al Lunei
Luna-11	24 VIII 1966	28 VIII	1 640	Satelit al Lunei
Luna-12	22 X 1966	26 X	—	Satelit al Lunei
Luna-13	21 XII 1966	24 XII	—	Aselenizează

ALTE SONDE LUNARE

Denumirea	Lansare	Aselenizare Satelizare	Greutate kgf	Acțiunea
Surveyor-1	31 V 1966	2 VI	987	Aselenizează; transmite 11 150 foto
Surveyor-2	20 IX 1966	23 IX	990	Cade pe Lună; eșec
Surveyor-3	17 IV 1967	19 IV	1 000	Aselenizează; excavează; ia foto
Surveyor-4	14 VII 1967	17 VII	1 039	Aselenizează dur; eșec
Surveyor-5	8 IX 1967	11 IX	1 040	Aselenizează
Lunar Orbiter-1	10 VIII 1966	14 VIII	386	Satelit al Lunei 190/1 850 km
Lunar Orbiter-2	6 XI 1966	10 XI	380	Satelit al Lunei 191/1 836 km
Lunar Orbiter-3	4 II 1967	8 II	380	Satelit al Lunei 476 km
Lunar Orbiter-4	4 V 1967	8 V	378	Satelit al Lunei 2 600/6 160 km
Lunar Orbiter-5	1 VIII 1967	6 VIII	378	Satelit al Lunei 160/5 920 km
Explorer-35	19 VII 1967	22 VII	104	Satelit al Lunei 800/7 400 km

STAȚII INTERPLANETARE

Denumirea	Lansarea	Greutatea kgf	Acțiunea
Venus-1	12 II 1961	640	trece la 100 000 km de Venus
Venus-2	12 XI 1965	693	la 27 febr. 1966 trece la 24 000 km de Venus
Venus-3	16 XI 1965	960	la 1 martie 1966 cade pe Venus
Venus-4	12 VI 1967	1 106	la 19 oct. 1967 trece la 4 000 km de Venus
Sonda-1	IV 1964	—	satelit solar
Sonda-2	30 XI 1964	—	satelit solar
Sonda-3	18 VII 1965	—	satelit solar
Mariner-1	VII 1962	—	eșec
Mariner-2	27 VIII 1962	—	la 14 dec. 1962 trece la 35 000 km de Venus
Mariner-3	5 XI 1964	—	eșec
Mariner-4	28 XI 1964	203	la 14 iulie 1965 trece la 10 000 km de Marte; ia foto
Mariner-5	14 VI 1967	245	la 19 oct. 1967 trece la 3 500 km de Venus
Marte-1	1 XI 1962	—	la 106 mil. km de Pămînt se pierde legătura

faptul precedent) o stație a învăluit Luna fotografiindu-i fața invizibilă de pe Pămînt.

Efortul de asalt asupra Lunei a fost reluat și intensificat după 1964, ajungîndu-se astăzi la achiziții deosebit de valoroase pe linia explorării astrului nopții cu ajutorul sondelor automate aselenizate sau satelizate în jurul Lunei («Ranger», «Luna», «Surveyor», «Lunar Orbiter», «Explorer»).

Totul este pregătit, recunoașteri amănunțite au fost făcute, încît este de așteptat ca după soluționarea ultimelor probleme tehnice de asigurare să se încuviințeze trimiterea spre Lună a primelor expediții științifice pămîntene.

6. EXPLORAREA PLANETELOR

Și pe această direcție de efort astronautic s-au întreprins acțiuni importante, cu rezultate destul de bune. Numele stațiilor automate interplanetare «Marte», «Venus», «Mariner», «Sonda», «Pioneer» este binecunoscut. Încă în anul 1962 au fost marcate primele succese în explorarea planetei Venus, iar în anul 1964 au fost obținute fotografii ale planetei Marte luate de la 10 000 km depărtare de suprafața ei.

Fiecare perioadă astronomică favorabilă este folosită pentru noi lansări de sonde spre planetele învecinate, fiind de așteptat o intensificare a explorării interplanetare îndată după descinderea omului pe suprafața Lunei.

*

Acestea sînt, expuse rezumativ, direcțiile principale de efort astronautic specifice deceniului întîi al activităților spațiale. Este de așteptat ca, în anii care urmează, acest efort să se intensifice iar rezultatele să crească proporțional și tot mai spectaculos.

S. DIAND

faptul astronautic divers

● ROBERT LAWRENCE VA ZBURA ÎN COSMOS. *Este primul om de culoare selecționat pentru o nouă grupă de cosmonauți americani. Are 34 ani. Împreună cu un coechipier, el urmează să efectueze un zbor orbital la bordul unui laborator-satelit. Zborul dus-întors va fi executat cu o navă cu două locuri perfecționată, pe care de asemenea vor trebui să învețe s-o conducă noii candidați.*

● LEONOV ARE DOUĂ FETIȚE. *Alexei Leonov, pionierul zborurilor orbitale in afara cabinei spațiale, eroul care la 18 martie 1965 a pășit curajos în spațiul liber, protejat numai de scafandrul individual, a fost felicitat călduros de colegii săi la 15 iunie anul acesta. În acea zi soția sa a născut o fetiță. astfel încît în prezent celebrul cosmonaut este tatăl a două fetițe. Copilul este perfect sănătos.*

Cu multă atenție este urmărită și dezvoltarea — pe deplin normală — atît a fiicei primei familii de cosmonauți, Nikolaev-Tereșkova, cît și a fetiței cosmonautului sovietic Titov.

● CARPENTER ACCIDENTAT. *Numele său ne este cunoscut. Este pilotul navei «Aurora»-7 (Mercury), care la 24 mai 1962 a efectuat un zbor de 5 ore în jurul Pămîntului. Are în prezent 41 ani. În urma unui accident de motocicletă suferit în anul 1964, cosmonautul și-a fracturat mîna stîngă. Intervențiile chirurgicale repetate nu au reușit să ducă la vindecarea brațului rănit, încît specialiștii îl consideră inapt pentru alte zboruri în Cosmos.*

● LUNA EMITE RAZE X. *Aceste raze au fost detectate de stațiile sovietice (plasate pe orbită in jurul Lunei) «Luna-10» și «Luna-12». După aprecierea fizicienilor Serghei Handelctian și Igor Tindo razele X sînt produse de fluorescența rocilor lunare. Intensitatea acestor raze coincide cu evaluările teoretice făcute mai de mult de cei doi fizicieni sovietici. După părerea lor atomii mineralelor care se găsesc pe Lună absorb razele X ce vin de la Soare și le transformă în raze X cu o lungime de undă caracteristică pentru acești atomi.*

Spectrul razelor X lunare ar permite deci să se determine elementele chimice care se găsesc pe suprafața Lunei.

● PRIMUL SATELIT AUSTRALIAN. *Lansarea primului satelit australian este prevăzută pentru luna decembrie 1967. El cîntărește 45 kg și va fi lansat de la baza Woomera, pe o orbită polară eliptică avînd perigeul de 180 km și apogeul de aproape 1 300 km. Misiunea satelitului este de a măsura radiațiile solare, in principal razele X și ultraviolete și absorbția lor de atmosfera terestră. Conform calculelor el se va roti în jurul pămîntului circa două luni, dar activitatea sa va dura numai 10—14 zile din cauza epuizării bateriilor chimice de la bord.*



Cronica astronautică

AUGUST

1 august. LUNAR ORBITER-5. Lansată la 1 august orele 20 G.M.T., noua sondă lunară din seria «Lunar Orbiter» s-a plasat pe orbită în jurul Lunei la 5 august orele 17; acționarea motorului-rachetă de frînare, ca de altfel și corectarea traiectoriei, a fost telecomandată de pe Pămînt. Ca urmare, satelitul s-a plasat pe orbită alungită, cu periluna la 160 km și apoluna la 5 920 km. Lansarea s-a făcut cu ajutorul unei rachete Atlas-Agena. Stația, în greutate de 377 kgf, a fost prevăzută cu camere de luat vederi cu declanșare automată și cu posibilitatea de prelucrare la bord a filmelor obținute. Primele fotografii, luate cu un teleobiectiv, a doua zi după lansarea pe orbită, de la 2 670 km înălțime, înfățișează un teren extrem de accidentat, din regiunea invizibilă a Lunei; cadrul unei fotografii: 14 × 20 km. Alte fotografii cuprind zone din emisfera vizibilă și regiunile polare. Au fost vizate în special opt zone stabilite ca mai propice pentru debarcarea pe Lună a navelor pilotate pe baza fotografiilor obținute cu ajutorul stațiilor-satelit lunare lansate anterior.

3 august. EUROPA-1. A eșuat și a doua tentativă de lansare a rachetei purtătoare de construcție vest-europeană «Europa»-1, realizată în cadrul organizației E.L.D.O. (Anglia — etajul propulsor al primei trepte; Franța — etajul al doilea și Republica Federală a Germaniei — ultima treaptă). Eșecul se datorește unei defecțiuni ivite la sistemul de dirijare al primei trepte.

8 august. COSMOS 171. Noul satelit din seria «Cosmos» lansat în conformitate cu programul început la 16 martie 1962, s-a plasat pe o orbită cu perigeul la 145 km, apogeul la 220 km și înclinarea 50 grade.

8 august. SATELIT SECRET. De la baza militară a aviației americane, Vandenburg (California), a fost lansat, cu ajutorul unei rachete «Thor-Agena», un satelit secret.

9 august. COSMOS-172. Încă un satelit din seria «Cosmos». S-a plasat pe o orbită cu următoarele caracteristici principale: depărtarea la perigeu 202 km, iar la apogeu 301 km; perioada de revoluție 89,4 minute; înclinarea planului orbitei 51,8 grade. În afară de aparatajul științific, pe satelit au mai fost amplasate: un radioemițător care funcționează pe frecvența de 19,995 megaherți; un sistem radio pentru măsurarea precisă a parametrilor orbitei; un sistem radiotelemetric pentru transmiterea spre Pămînt a informațiilor asupra funcționării instrumentelor și aparatelor științifice.

24 august. COSMOS-173. Acest al treilea «Cosmos» al lunii august s-a plasat pe o orbită avînd următorii parametrii de bază: depărtarea la perigeu/apogeu 280/528 km, perioada de revoluție 92,3 minute, înclinarea planului orbitei 71 grade. Și pe acest satelit au fost instalate sisteme radio speciale pentru măsurarea elementelor orbitei și transmiterea pe Pămînt a datelor privind funcționarea aparaturii de bord.

După «VULPI» *pe malurile Teleajenului*



Înaintea startului pe banda de 2 metri

O dimineață senină și călduroasă de august. Sîntem într-o poiană frumoasă, din mijlocul unei păduri tinere de stejar, împreună cu concurenții care vor participa la Campionatul republican de «vînătoare de vulpi». «Vulpile» sînt aparate de radio-emisie, de mică putere, construite special pentru astfel de competiții. Ele emit periodic pe o frecvență bine stabilită, pe unde scurte sau ultrascurte, semnale telegrafice, ori apeluri fonice care sînt recepționate de aparatele «vînătorilor». Camuflate cu grijă și așezate de obicei la cîțiva kilometri distanță una de alta, ele dau multă bătaie de cap concurenților care trebuie să le găsească într-un timp cît mai scurt. Concursul se desfășoară anul acesta într-o zonă cu teren destul de variat și accidentat, acoperit cu păduri, în jurul rîului Teleajen, în apropierea schelei petrolifere Boldești din regiunea Ploiești.

Deși au recunoscut terenul cu o zi înainte, concurenții se uită atenți în toate părțile. Nu se aude nimic în afară de ciripitul păsărilor. Nici un sunet, nici un semn nu trădează prezența vreunei «vulpi», direcția în care ea se ascunde....

Mai sînt 20 de minute pînă la ora startului. Arbitrul de start, tovarășul Niță Răduță, dă ultimele indicații «vînătorilor». «Armele» sînt așezate pe o foaie de cort: receptoare construite special pentru a capta emisiunile celor trei «vulpi» care emit pe 3,5 MHz.

O ultimă verificare a semnalelor vulpilor, concurenții ridică aparatele și... start.

Cei 21 de «vînători» au plecat alergînd, cu receptoarele în mîini, cu căștile pe cap, dar după 30—40 metri se opresc rotindu-se în toate părțile. Cei mai experimentați, după ce au radiogoniometrat rapid direcția «vulpilor» și au făcut însemnările necesare pe hartă, părăsesc în fugă poiana. Alții mai rotesc încă antenele prin aer și nu se hotărăsc în ce direcție s-o apuce. Dar treptat pleacă și ei în toate părțile, iar noi, cei cîțiva spectatori, veniți pentru a urmări această întrecere tehnico-sportivă, ne strîngem în jurul arbitrului principal tovarășul Iulian Scărlătescu, care, cu un radio-telefon în mînă, caută să afle primele vești de pe traseu.

«Atențiune! Vulpea unu, vulpea unu! Sînt startul. Spune cîți concurenți au trecut pe la tine». Apelul este repetat și, după cîteva minute, se aude:

«Atențiune startul! Atențiune startul! Te-am auzit dar nu pot vorbi prea tare fiindcă mă aud concurenții care sînt prin apropiere. Pînă acum au trecut cinci».

Minutele trec. Aflăm vești de la toate «vulpile». Se pare că cea mai ascunsă și poate și cea mai îndepărtată e «vulpea trei», pe la care au trecut cei mai puțini concurenți.

Este greu de urmărit cu exactitate fazele unui astfel de concurs, în care fiecare participant lucrează strict individual, alegîndu-și singur soluțiile cele mai convenabile, pentru a obține cel mai bun rezultat. Iată ce povestește tovarășul Eugen Munteanu (YO8AEU) din Piatra Neamț, care, în prima zi a concursului, pe banda de 80 m (3,5 MHz), a realizat timpul cel mai scurt, descoperind în 88 de minute toate cele trei «vulpi».

«După ce s-a dat startul, am fugit cam cincizeci de metri și m-am oprit pe un dîmb mai înalt. Deoarece nu participam pentru prima dată la un astfel de concurs, cunoșteam din experiență că primul și cel mai important lucru de făcut este reperarea exactă a emisiunilor celor trei vulpi, pentru a putea stabili direcția în care sînt amplasate. Am constatat că «vulpile» unu și doi se auzeau aproape egal ca tărie, mai slab auzindu-se «vulpea» trei. Am dedus că ea se află instalată cel mai departe. Ținînd cont de observațiile făcute cu ocazia recunoașterii terenului și a orientării hărții zonei de concurs, am ales ca primă țintă «vulpea» doi, la care am ajuns fugind prin pădure în 13 minute. De aici am plecat în direcția «vulpii» unu care se auzea foarte slab, dar știam că acest lucru se datorește denivelării terenului. Ajuns la creastă, am reperat încă o dată și am stabilit direcția mai bine. Dar, în drumul meu s-a ivit un obstacol: o linie de înaltă tensiune care, reflectînd emisiunea «vulpii», m-a făcut să cred că am trecut de ea și m-am întors înapoi. Refăcînd măsurătorile înainte și după linia de înaltă tensiune, am observat greșeala și am pornit mai departe. Distanța mai mare, terenul accidentat și încurcătura mea pe parcurs au făcut ca «vulpea» aceasta s-o descopăr în 34 de minute. Am plecat apoi către «vulpea» trei, orientîndu-mă numai după reperele stabilite la start deoarece se auzea foarte slab. La aceasta contribuiau și rețelele de înaltă tensiune care brăzdau terenul de concurs. Trecînd această zonă am ajuns pe o înălțime de pe malul Teleajenului, de unde am reperat cu exactitate ultima țintă. Singura soluție pentru a cîștiga timp a fost trecerea prin apă, deoarece dacă aș fi mers pînă la podul care se găsea cam la 500 m în sus, mi-ar fi răpit multe minute prețioase. Trecînd de albia rîului am întîlnit însă un cîmp arat de curînd, pe care am alergat destul de greu pînă la ultima vulpe, la care am ajuns după alte 41 de minute».

Din cele spuse și de ceilalți concurenți, care au obținut rezultate mai bune, se poate înțelege destul de ușor care sînt condițiile cerute participanților la o «vînătoare de vulpi»: aparate de recepție ușoare și rezistente, cu sensibilitate foarte bună, cunoașterea tehnicii de descoperire a «vulpii» folosindu-se în acest scop de receptor, hartă, busolă și ceas, precum și o pregătire fizică excelentă. Se pare că o parte din participanții la proba de 3,5 MHz au întrunit aceste condiții: mai bine de jumătate din cei porniți de la start au descoperit toate «vulpile». Dar faptul că în același timp, destul de mare (150 MINUTE) mulți concurenți n-au găsit decît două sau o singură «vulpe» dovedește că pregătirea lor pentru acest campionat nu s-a făcut destul de atent. Acest lucru a reieșit și la ședința de analiză ținută după concurs, cînd «explicațiile» celor care s-au prezentat mai slab la această probă au fost cam acestea: «Nu am avut aparatul destul de sensibil». «Am lucrat cu un receptor improvizat». «Nu am auzit «vulpea» trei, de la «vulpea» doi». «Am căzut și mi s-a defectat receptorul». «Am greșit pornind întîi la «vulpea» trei. Am fost derutat de reflexiile

«Vînătorii» pe 3,5 MHz





Unde o fi «vulpea»?

liniilor de înaltă tensiune».

Concluzia desprinsă de toţi participanţii şi delegaţii radiocluburilor regionale a fost aceea că pregătirea privind desfăşurarea viitorului campionat de «vînătoare de vulpi» trebuie să fie începută din timp şi cu multă grijă. Fiind o ramură a radioamatorismului, care îmbină în mod armonios pregătirea tehnică cu cea fizică, «vînătoarea de vulpi» trebuie să cuprindă cît mai mulţi tineri muncitori, elevi şi studenţi. Ei trebuie ajutaţi să-şi construiască receptoare bune şi să fie angrenaţi în cît mai multe concursuri. În felul acesta nu se va mai repeta situaţia din acest an, cînd de la campionat au lipsit reprezentanţii multor regiuni şi chiar ai oraşului Bucureşti.

Necesitatea pregătirii mai temeinice a participanţilor la acest fel de concursuri a reieşit şi mai mult în evidenţă a doua zi, cînd s-a dat startul în proba de 144 MHz (banda de 2 m). Din cei 12 concurenţi care au plecat, numai trei au descoperit cele trei «vulpi». Este adevărat că la aceasta a contribuit şi radiaţiile emise de unele receptoare cu superreacţie ale unor concurenţi care au încurcat recepţionarea în condiţii bune a apelurilor lansate de «vulpi».

Acestea au fost aspectele mai deosebite ale acestei competiţii a radioamatorilor. În încheiere mai trebuie menţionat un lucru: asigurarea tehnică perfectă a concursului de către tovarăşii de la Radioclubul regional Ploieşti, fapt pentru care au primit calde felicitări din partea tuturor «vînătorilor de vulpi» de pe malurile Teleajenului.

Ion HOABĂN

CLASAMENTUL pe 3,5 MHz (banda de 80 m): 1. Regiunea Ploieşti, 2. Crişana, 3. Braşov, 4. Bacău, 5. Craiova, 6. Maramureş, 7. Argeş şi 8. Mureş-Autonomă Maghiară. Individual: 1. Eugen Munteanu 88 minute (Bacău), 2. Eduard Oravetz 118 minute (Craiova), 3. Ioniţă Mureşan 122 minute (Braşov), 4. Vasile Albert 125 minute (Ploieşti), 5. Liviu Turcuş 126 minute (Oradea), 6. Iosif Lingvai 127 minute (Maramureş).

Pe 144 MHz (banda de 2 metri): 1. Regiunea Crişana, 2. Oltenia, 3. Mureş-Autonomă Maghiară. Individual: 1. Gavril Farcaş 76 min. (Oradea), 2. Adrian Tranulis 92 minute (Ploieşti), 3. Alexandru Süto 140 minute (Maramureş).

RADIORECEPTOR TRANZISTORIZAT DE PUTERE

Schema propusă şi realizată practic este a unui radioreceptor cu amplificare directă, cu cinci tranzistori şi o diodă. Primii doi tranzistori formează preamplificatorul de înaltă frecvenţă. Detecţia este realizată de o diodă cu germaniu. Urmează trei etaje de amplificare în audiofrecvenţă, etajul final fiind echipat cu un tranzistor de putere. Circuitul de intrare e format din condensatorul variabil C_v în paralel pe bobina L_1.

Prin transformatorul T_{r1}, semnalul este aplicat tranzistorului T_1. În acest tranzistor, al cărui punct de funcţionare este fixat de rezistenţa R_1, semnalul amplificat este obţinut la bornele bobinei L_3, care împreună cu L_4 formează transformatorul de radiofrecvenţă neacordat T_{r2}. Rezistenţa R_2 fixează punctul de funcţionare al tranzistorului T_2, de asemenea amplificator de radiofrecvenţă. Circuitul derivaţie C_6L_6 are rol de filtru de bandă înlăturînd zgomotele din afara benzii amplificate. Dioda detectoare D este conectată prin condensatorul de cuplaj C_3, la colectorul tranzistorului T_2. Tranzistorii T_3 şi T_4 formează preamplificatorul de audiofrecvenţă. Tăria semnalului se reglează cu ajutorul potenţiometrului P montat în circuitul bazei tranzistorului T_4. Tranzistorul final T_5 măreşte nivelul de putere pînă la o valoare corespunzătoare ieşirii lanţului de amplificare. Transformatorul T_{r3} realizează adaptarea difuzorului.

Pentru cuplarea şi decuplarea alimentării aparatului se acţionează întrerupătorul K al potenţiometrului P. Alimentarea se realizează cu patru baterii pătrate de cîte 4,5 V, conectate în serie. Tensiunea de alimentare a tranzistorului final este de -18 V, fiind aleasă din condiţiile obţinerii unui punct de funcţionare cu care să se obţină o amplificare mare cu distorsiuni minime. Pentru restul montajului, e suficientă o tensiune de alimentare de -9 V.

Acest radioreceptor simplu poate fi realizat uşor prin modificarea unui aparat vechi cu tuburi.

Iată cîteva recomandări constructive privind transformarea aparatului cu tuburi.

Se lasă soclurile pe şasiu, pe contactele lor, lipindu-se piesele noului montaj. Se lasă de asemenea difuzorul, condensatorul variabil şi comutatorul. Se înlătură chitul de bobine cu trimerii respectivi precum şi transformatoarele de mediefrecvenţă şi transformatorul de ieşire. Potenţiometrul de volum se înlocuieşte cu un potenţiometru de 10 kΩ cu variaţie liniară a rezistenţei şi întrerupător dublu.

Transformatoarele T_{r1}, T_{r2} şi T_{r3} vor fi construite cu multă atenţie, în felul următor: bobinele L_1 şi L_2 se înfăşoară pe o bară de ferită lungă de 10—12 mm şi cu diametrul de 8—10 mm. Bobina L_2 cuprinde 80 de spire din liţă de înaltă frecvenţă, bobinată în două secţiuni de cîte 40 de spire, dispuse la 5 mm una de alta. Înfăşurarea L_2 cuprinde 6—8 spire bobinate cu sîrmă de 0,25 mm diametru şi va fi dispusă la 10 mm de L_1. Transformatorul de înaltă frecvenţă T_{r2} este realizat pe o carcasă cu miez de ferocart de 8 mm diametru, avînd înfăşurarea L_3 cu 135 spire din sîrmă emailată de 0,1 mm iar L_4 cu 55 de spire de sîrmă de 0,2 mm. Bobina L_3 se va executa din doi galeţi distanţaţi la 3 mm unul de altul, iar L_4 dintr-un singur galet dispus la 4 mm de primul. Bobina L_5 se confecţionează pe o carcasă cu miez de ferocart de 8 mm diametru şi conţine 280 de spire bobinate cu sîrmă de 0,14—0,15 mm. Bobinajul se execută în două secţiuni. Transformatorul de ieşire se confecţionează astfel: pe un miez de permalloy de 0,7 cm² se bobinează înfăşurarea primară conţinînd 500 de spire din sîrmă de cupru emailată de 0,2—0,25 mm, urmată de înfăşurarea secundară cu 90—100 de spire de sîrmă 0,3—0,45 mm. Bobinajul se execută spiră lîngă spiră. Între straturi se dispune o foiţă de condensator, iar între înfăşurări se introduce un strat de hîrtie cerată.

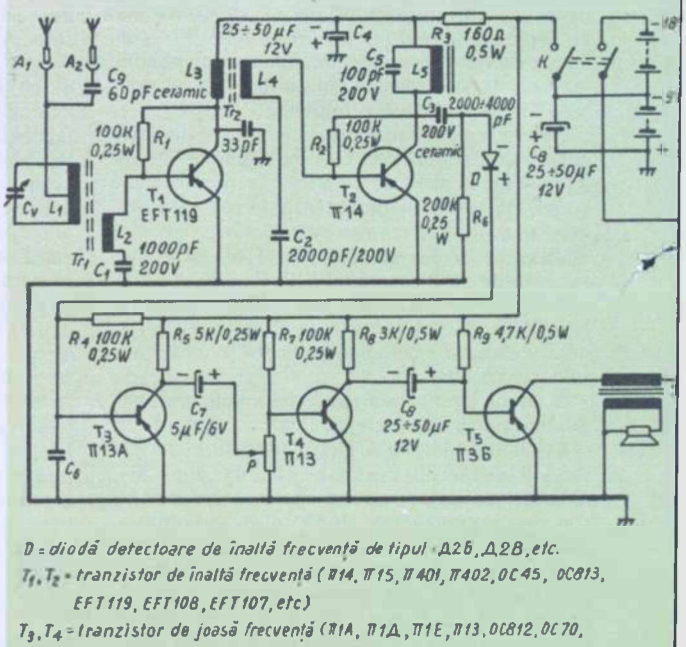
Ca difuzor, se poate folosi şi un difuzor de radioficare cu transformatorul său, dacă primarul acestuia e prevăzut cu priză mediană. Se conectează în circuitul de colector al transformatorului final priza mediană şi unul din cele două capete obţinîndu-se astfel o adaptare bună.

Toate elementele schemei se montează sub şasiu, lipindu-le direct pe contactele soclurilor. Bobinele L_3, L_4 şi L_5 se prind pe placa comutatorului în locul vechilor bobine. Dacă nu se dispune de un potenţiometru cu întrerupător se poate folosi comutatorul de game, care pentru altă poziţie decît cea de recepţie să asigure decuplarea surselor de alimentare.

Pentru acordul receptorului se va căuta, pentru poziţia aproape închisă a lui C_v, să se recepţioneze postul Bucureşti pe frecvenţa de 575 kHz. Dacă acest post se recepţionează pentru o poziţie mai deschisă a condensatorului, se va micşora inductanţa bobinei prin scoaterea cîtorva spire. Dacă frecvenţa de 575 kHz nu se recepţionează nici cu C_v complet închis (capacitate maximă), se adaugă bobinei L_1 cîteva spire.

Sperăm că realizarea acestei scheme va da satisfacţii radioamatorilor care vor aprecia calităţile ei principale: putere mare, distorsiuni mici, consum redus de energie, posibilitate de folosire ca amplificator de picup, construcţie simplă şi economică.

Ing. Alexandru GRECU
Ing. Nanu FROIMESCU



D = diodă detectoare de înaltă frecvenţă de tipul Д2Б, Д2В, etc.
T_1, T_2 = tranzistor de înaltă frecvenţă (П14, П15, П401, П402, OC45, OC813, EFT119, EFT108, EFT107, etc)
T_3, T_4 = tranzistor de joasă frecvenţă (П1А, П1Д, П1Е, П13, OC812, OC70, 1NU70, EFT121, etc.)
T_5 = tranzistor de putere (П3А, П3Б, П3В, etc.)

ELECTROMOTOR DE CURENT CONTINUU FĂRĂ COLECTOR

În prezent, în magnetofoanele portative sînt folosite electromotoare cu colector de curent continuu. Aceste electromotoare au o serie de neajunsuri: zgomot mare, scînteiere, funcționare neuniformă, uzura rapidă a periilor colectorului etc. Toate acestea sînt înlăturate la electromotorul de curent continuu fără colector cu traductor de cîmp magnetic.

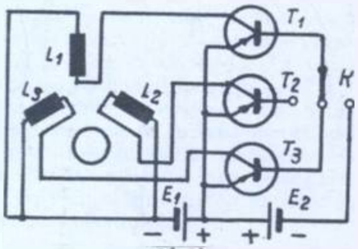


Fig.1

Într-un electromotor de acest tip (fig. 1) indusul este format dintr-un magnet permanent. Pe stator sînt dispuse trei înfășurări sub un unghi de 120 grade una față de alta. Bornele de ieșire ale înfășurărilor sînt legate cu un comutator. Comutatorul schimbă curentul în înfășurările statorului, creînd un cîmp magnetic rotitor. Acesta face ca indusul să se rotească în direcția de comutare. Comutatorul unui astfel de electromotor este constituit din trei amplificatoare cu tranzistori, identice, care sînt comandate de traductoare de cîmp magnetic. Traductorul de cîmp magnetic este constituit dintr-un element semiconductor, care își modifică rezistența sub influența cîmpului magnetic.

Traductoarele se găsesc în capul de direcție (fig. 2) format dintr-un magnet și un cilindru de oțel, dispuși rigid pe rotorul motorului. În întrefierul inelar format de magnet și cilindru sînt instalate traductoarele sub un unghi de 120 grade unul față de altul. Datorită formei speciale a magnetului și a izolatorului magnetic, făcut sub forma unui segment din alamă, cîmpul magnetic în cilindrul de oțel pe o porțiune de circumferință de 120 grade este slab. În întrefier, pe un unghi de 240 grade, cîmpul este foarte puternic. Traductorul aflat în zona cîmpului magnetic slab (rezistența sa în această parte este de 170 ohmi) anclanșează înfășurarea corespunzătoare a cărei flux magnetic rotește indusul și deci și sectorul magnetului, care are cîmpul magnetic slab în partea traductorului următor. Traductorul intrat în zona de acțiune a cîmpului magnetic slab va avea o rezistență mărită (pînă la 500 ohmi). Căderea crescută de tensiune pe acesta prin amplificator va întrerupe curentul din înfășurarea corespunzătoare. Traductorul aflat acum în zona de acțiune a cîmpului magnetic slab, acționînd prin amplificatorul corespunzător, va anclanșa curentul prin înfășurarea sa ș.a.m.d.

În fig. 3 este prezentată schema completă a motorului fără colector cu traductoare de cîmp magnetic. Traductoarele Dn sînt părți ale divizorilor de tensiune de bază ale celor trei amplificatoare preliminare formate din tranzistorii T_4, T_5, T_6.

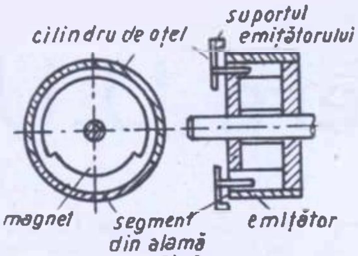


Fig.2

Legătura amplificatoarelor preliminare cu cele finale este galvanică. Sarcinile de colector ale amplificatoarelor preliminare (rezistorii R_4, R_5, R_6) sînt legate cu sursa de alimentare prin tranzistorul T_7 și rezistorul R_8. Acest lucru este făcut cu scopul de a se realiza constanța numărului stabilit de rotații. La rotirea indusului, în înfășurările scoase de sub curent, ia naștere forța electromotoare de autoinducție, a cărei polaritate este inversă polarității tensiunii de alimentare. Această forță electromotoare este redresată de diodele D_1, D_2, D_3, aplatisată de condensatorul C_1 și după aceea este transmisă la stabilitronul D_4. Îndată ce tensiunea pe acesta va atinge tensiunea de stabilizare, el se va deschide, închizînd tranzistorul T_7. O asemenea stare corespunde deconectării înfășurărilor L_1, L_2, L_3 ale motorului de sub tensiunea de alimentare. Cu ajutorul rezistorului R_8 se poate stabili un număr determinat de rotații. Stabilitronul D_5 menține curentul continuu de bază al tranzistorului T_7, datorită cărui fapt lucrul acestui tranzistor nu depinde de variația tensiunii de alimentare. Rezistorii R_9, R_{10}, R_{11} servesc pentru stabilizarea regimului tranzistorului T_7 la variații de temperatură, asigurînd constanța numărului de rotații.

(Din revista «Radio» — U.R.S.S.)

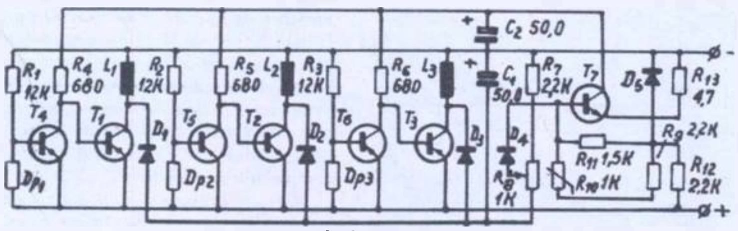


Fig.3

ÎNCERCĂTOR DE ZGOMOT PENTRU TRANZISTORI

Deseori se impune să avem un tranzistor cu caracteristica de zgomot mică, pentru etajul de intrare al unui amplificator. De obicei, pentru aceasta se folosește un tranzistor avînd curentul invers cît mai mic posibil. Deoarece acest indice nu este precis, determinarea caracteristicii de zgomot a unui tranzistor se face mai simplu, «ascultînd» direct zgomotele sale. Tranzistorul care se încearcă se racordează pe intrarea amplificatorului cu două

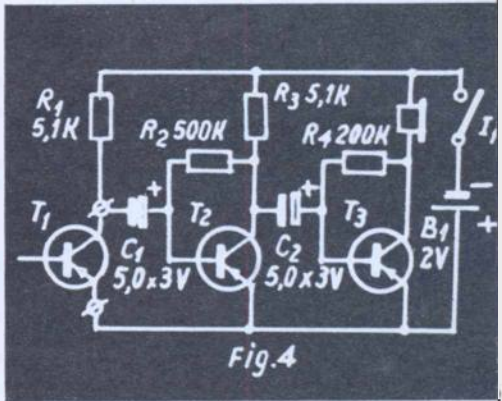


Fig.4

etaje, așa cum se arată pe schemă. Tranzistorii T_2 și T_3 trebuie să aibă ei înșiși un nivel de zgomot mic, iar în cazul cînd tranzistorul care se încearcă se deconectează, zgomotul în căști trebuie să fie minim. Cu toate acestea, coeficientul de amplificare al acestui amplificator trebuie să fie mare.

Ca sarcină a tranzistorului T_3 sînt folosite căștile.

(Din revista «Funkamateur»)

Noutăți tehnice

● *Societatea «Semiconductors Ltd.», din Sidcup, Kent (Anglia), a anunțat realizarea a două noi tipuri de diode cu capacitate variabilă pentru a fi utilizate pînă la frecvențe de 1 000 megahertzi. Cu ajutorul acestor diode se va putea realiza acordul fin al televizoarelor în toate benzile de televiziune (I—V), înlocuindu-se vechile sisteme de acord cu condensatori variabili și mecanismele respective. Cu aceste diode se poate realiza un acord mult mai precis al frecvențelor.*

● *Revista americană «Technology Week» prezintă experiențele efectuate cu un model de elicopter care va putea rămîne în aer cîteva zile fără să aibă combustibil la bord. Acest elicopter, fără pilot, este alimentat cu energie pentru conducerea și acționarea elicei portante de pe pămînt prin intermediul unor raze micrometrice.*

Lungimea aparatului experimental este de 9 picioare. În circuitul antenei de recepție și pentru redresare se folosesc diode. Greutatea totală a antenei și a redresorului este de 2 pfunzi, la o putere de 1 000 W. Folosirea circuitelor integrate a permis realizarea unui sistem de comandă compus din elemente sensibile și servomotoare in greutate de mai puțin de 2 pfunzi.

Faptul că noul elicopter va putea rămîne multă vreme în aceeași poziție în spațiu va permite folosirea sa ca platformă de antenă pentru asigurarea comunicațiilor.

● *Săptămînalul britanic «Electronic Weekly» consemnează elaborarea instrumentului automat rapid «Teradin T207», care permite verificarea și clasificarea după principiul «da-nu» a tranzistorilor. Dacă la verificarea manuală randamentul era de 1 000—1 200 tranzistori pe oră, în condițiile folosirii noului instrument randamentul a crescut la 4 000 bucăți pe oră. Operația standard de verificare ocupă 35 milisecunde. Programarea condițiilor pentru fiecare încercare se execută pe panoul din față al instrumentului cu folosirea unui calculator electronic binar cu programare.*

● *Intreprinderile de studii și de construcții mecanice ale industriei carbonifere din Gliwice (R.P.P.) au pus la punct și construit o havează hidraulică teleghidată prin unde radio. Această mașină are un randament de 240 t/h. Noua havează este adaptată lucrului în straturi groase de cărbune (pînă la 3,2 m). Aplicarea undelor hertziene pentru ghidarea acestei mașini are o deosebită importanță pentru securitatea muncii. Cu ajutorul radioului, care se află plasat la o distanță sigură, pot fi telecomandate 7—8 funcții ale havezei. Probele de exploatare ale noii mașini miniere au confirmat înaltele sale calități.*

● *Inginerii firmei japoneze «Hajakawa Electric» au reușit să construiască un televizor foarte plat. Prin fabricarea unui tub cu o lungime de numai 12,7 cm, adîncimea televizorului a fost redusă cu o treime. După noul procedeu punctele imaginii pe geamul mat nu se mai produc ca pînă acum din spate, ci lateral. Un electrod asigură devierea razelor în față pe ecran. Dacă se va reuși dezvoltarea unor electrozi transparenți, atunci în viitor se vor putea recepționa imagini televizate pe ambele părți ale aparatului.*

● *Firma «Buromaschinen Werke» din R.D.G. a realizat un calculator electronic miniatural «C-8 201» complet tranzistorizat. Acest calculator face 2 000 operații pe secundă. Dispozitivul de memorare al calculatorului pe tamburi magnetici are capacitatea de 4 096 cuvinte. Viteza maximă de calcul este de 150 semne pe secundă.*

Convertere U.U.S. cu tranzistori

În continuarea seriei de articole privind converterele U.U.S. prezentăm schema unui converter cu trei tranzistori care transpune banda de 144—146 MHz în banda de 30—32 MHz. Schema inspirată din revista «Funkamateur» nr. 2/1966 a fost adaptată pentru tranzistorii care se găsesc la noi mai uşor decît AF 139 şi GF 132 cu care a fost concepută iniţial.

Primul tranzistor P410 (de preferinţă P410 A) este montat ca amplificator de înaltă frecvenţă, cu baza comună, neutrodinat prin puntea capacitivă constituită din capacitatea de 40 pF din emiter şi capacitatea de 25 pF din bază, pe de o parte, şi capacitatea internă colector-masă şi bază-colector, pe de altă parte.

Circuitul de intrare este acordat pe 144,5 MHz. Cuplajul antenei (prevăzută a fi alimentată cu o linie coaxială de 75Ω) se face prin intermediul bobinei L1 bobinate peste L2 la capătul dinspre emiter. Primul tranzistor are în colector un circuit acordat pe frecvenţa de 145,5 MHz conţinînd bobina L3. Pentru amestec se foloseşte tot un tranzistor P410. Mixajul se face aditiv pe emiter prin cuplaj inductiv cu circuitul acordat al oscilatorului local. Acesta conţine bobina L5 şi condensatorul de acord de 2/8 pF şi este acordat pe frecvenţa de 115 MHz. Tranzistorul P414 (se poate folosi şi P403) este montat ca oscilator cu baza la masă cu reacţie capacitivă emiter-colector, cu circuitul acordat în colector. Capacitatea de reacţie, determinată experimental pentru producerea unor oscilaţii stabile, a fost de 4 pF. Se recomandă folosirea unui condensator de bună calitate, neinductiv, discoform cu un coeficient de temperatură cît mai mic, dacă se poate zero. Datele constructive ale bobinelor sînt date în tabelul nr. 1.

Pentru a se obţine o stabilitate de frecvenţă cît mai bună este preferabil ca bobina L5 să fie bobinată pe o carcasă de trolitul cu şanţuri, spirele ei fiind fixate cu lac de trolitul (bineînţeles după sudarea capetelor condensatorului de acord şi prizei pentru colector). L4 se va bobina între spirele lui L5 la capătul «rece». Rezistenţa R2 are valori cuprinse între 2 şi 4 kiloohmi şi se reglează pentru un curent de colector de 1 mA. Menţionăm că valoarea ei variază chiar şi pentru acelaşi tip de tranzistor.

Aşa cum am amintit mai sus, etajul de ieşire conţine un dublu filtru care are o bandă de trecere uniformă cuprinsă între 30—32 MHz. Bobinele L6 şi L7 se confecţionează pe carcase de unde scurte cu miez reglabil de ferită folosite în receptoarele cu tranzistori. Adaptarea la impedanţa de ieşire de 75Ω se reglează prin bobina L8 cuplată inductiv cu L7 prin înfăşurarea peste capătul «rece» al acesteia. Filtrul se montează într-o carcasă de aluminiu sau cupru cu dimensiunile de 15×30×20 mm.

Toate piesele încap pe o plăcuţă specială pentru circuite imprimate sau pe una din pertinax cu fibră de sticlă, groasă de 1—2 mm avînd dimensiunile de 50×100 mm.

Este obligatoriu ca între circuitul de intrare L1 şi circuitul din colectorul primului tranzistor P410 să existe un ecran, care poate fi realizat din tablă de cupru sau aluminiu de 0,5 mm şi care trebuie să aibă o înălţime de circa 20 mm. Plăcuţa de montaj se introduce într-o cutie metalică din aluminiu sau cupru prevăzute cu mufele de intrare şi ieşire pentru cablurile coaxiale de 75Ω şi cu mufa de alimentare de la bateria de 9 V, al cărei cordon bifilar va fi de asemenea ecranat. Bateria de alimentare se poate instala într-un compartiment ataşat casetei metalice pe care se va monta şi un mic comutator. Este preferabil ca sursa de alimentare să fie diferită de cea a receptorului.

Atît caseta converterului cît şi compartimentul bateriei vor avea capace prinse în şuruburi pentru a permite accesul comod în interiorul lor. Amplasarea pieselor se va face ca în figura nr. 2. Punctele de masă îngroşate din fig. nr. 1 reprezintă puncte comune de sudură şi executarea lor este obligatorie.

Menţionăm că pe timpul funcţionării emiţătorului, borna de intrare trebuie în mod obligatoriu scurtcircuitată la masă pentru a evita pericolul de distrugere a tranzistorului T1. Acest lucru se poate realiza fie manual, printr-un comutator, fie printr-un releu.

Alinierea şi acordul în bandă al converterului descris mai sus necesită o aparatură identică celei prevăzute pentru acordul converterului cu tuburi publicat în articolul anterior şi se realizează în acelaşi fel.

Menţionez că, folosind tranzistorii P410, sensibilitatea converterului a fost de numai 6 KTo, întrucît nu am putut procura tranzistori cu β mai mare de 60. Cu tranzistori cu un factor de amplificare β în jur de 100 şi cu un Ico max. de 2 μA se pot obţine valori mult mai bune ale sensibilităţii, în jur de 3 KTo. O scădere a zgomotului de fond se poate obţine în mod suplimentar prin tatonare asupra rezistenţei R1 care pentru tranzistorul P410 poate lua valori cuprinse între 2—4 kiloohmi.

La realizarea acestui montaj este necesară mai multă «fineţe» de execuţie decît la un converter cu tuburi, dar timpul de lucru necesar este mai redus datorită numărului mic de piese ce trebuie montate. Acest converter constituie o «sculă» de mare valoare pentru o staţie portabilă, stabilitatea lui de funcţionare fiind comparabilă cu cea a unui converter cu cristal. Converterul se poate ataşa cu succes unui receptor A7A. În cazul în care frecvenţa oscilatorului se modifică pe 135 MHz, iar cea a filtrului de bandă de la ieşire pe 10—12 MHz (vezi transformatoarele de medie frecvenţă de receptori pe 10,5 MHz pentru FM) el se poate ataşa unui receptor Mamaia pe banda de unde scurte. În acest caz trebuie luată o măsură suplimentară de precauţie şi anume ca etajul de intrare, oscilatorul local precum şi conexiunea de antenă pentru undele scurte ale receptorului Mamaia să fie ecranate. Antena telescopică pentru unde scurte se va deconecta pentru a se evita interferenţele neplăcute produse de staţiile comerciale şi de radiodifuziune ce lucrează în această bandă.

Deşi realizarea acestui converter nu este uşoară, merită să fie încercată şi de radioamatorii mai puţin avansaţi, rezultatele obţinute dînd o deosebită satisfacţie.

Un alt montaj, ceva mai simplu, care conţine numai doi tranzistori P403 este prezentat în fig. 3. Primul tranzistor lucrează ca amplificator cu baza comună, iar cel de-al doilea ca oscilator pe 139,5 MHz şi ca etaj de amestec cu baza comună. Media frecvenţă rezultată este de 5,5 MHz, respectiv pentru întreaga bandă de 4,5—6,5 MHz. În acest fel converterul se poate ataşa unui receptor cu tuburi sau tranzistori care este prevăzut cu

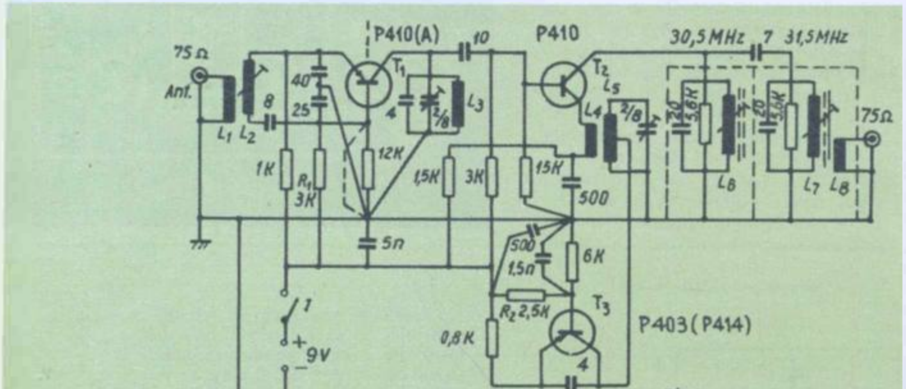


Fig.1

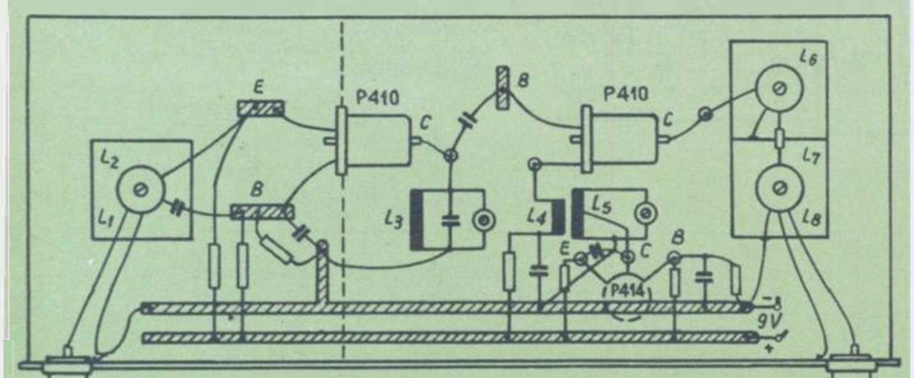


Fig.2

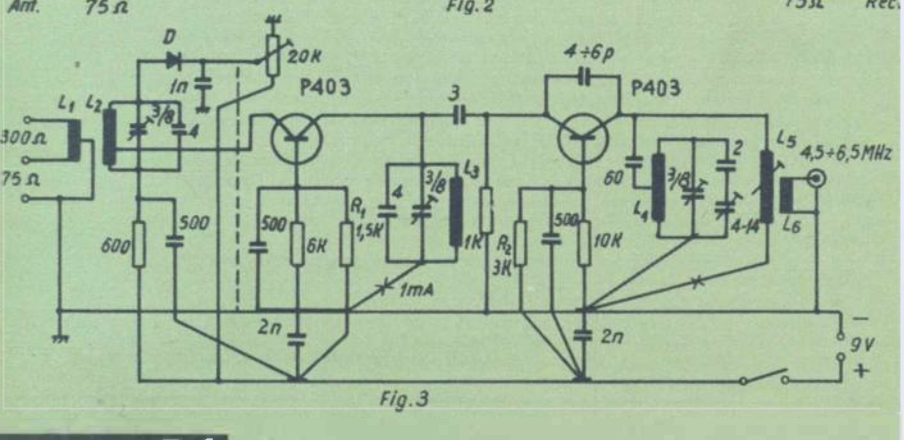


Fig.3

Tabel nr. 1

L_1	2 spire 0,5 CuE peste L_2
L_2	6,5 spire 1 CuAg cu miez alam.. ϕ10mm l=13mm
L_3	4 spire 1 CuAg ϕ=10mm l=8mm
L_4	3 spire 0,5 CuE între L_5
L_5	6 spire 0,8 CuAg ϕ=10mm l=8m.. cu priză la 3 spire
L_6, L_7	14 spire 0,5 CuE ϕ=8mm, spiră.. spiră cu miez ferit μ_0=250÷300
L_8	4 spire 0,2 CuE peste L_7 la capă.. „rece"

Notă: R_1 se dimensionează astfel încît cur.. de colector al tranzistorului să fie ~1,2mA
R_2 se dimensionează astfel încît cu.. de colector al tranzistorului P414 să fie 2÷4mA

QTC

Performanţele valoroase obţinute în activitatea de trafic de radioamatorii YO au fost apreciate prin numeroase distincţii şi diplome acordate de asociaţiile de radioamatori de peste hotare.

Pentru legături cu toate continentele, s-a decernat diploma S6S (R.S. Cehoslovacă) staţiilor YO4CS, YO6UX, iar diploma WAC (S.U.A.) staţiilor YO4XF, YO5CL, YO5LN, YO7KFA — Radioclubul regional Argeş, YO7VJ, YO8KGC, YO9HH şi YO9KPD —Casa pionierilor din Cîmpina. O distincţie valoroasă a obţinut staţia YO5KAU — Radioclubul regional Crişana, căreia i s-a conferit diploma DXCC — efectuat legături cu 100 de ţări diferite. Reuşind să efectueze legături cu Radioamatori din toate ţările socialiste, staţiile YO4CS, YO5KBJ — Radioclubul regional Galaţi şi YO5KAI — Radioclubul regional Cluj, au obţinut diploma ZMT (R.S. Cehoslovacă). Diploma WAE (R.F. a Germaniei) — efectuat legături cu ţările europene, a sosit pentru YO9HH. Pentru legături efectuate cu 50 ţări diferite s-a decernat diploma HCC (S.U.A.) staţiei YO6EX iar pentru recepţionarea ţărilor europene diploma HEC (Olanda) staţiilor YO2-1503, YO2-1603, YO2-1604, YO3-2199, YO5-4101, YO5-4509, YO5-4512, YO6-5120, YO7-6040, YO8-7098.

Asociaţia radioamatorilor din Austria a instituit o nouă diplomă interesantă: **diploma «Viena»** care se eliberează pentru legături efectuate după 1 iunie 1954, în două clase. Clasa A: legături cu 23 districte vieneze şi clasa B: legături cu 15 districte. Legăturile pot fi efectuate în toate benzile autorizate indiferent de tipul emisiunii. Se va întocmi o listă a legăturilor şi se vor anexa opt cupoane IRC. Nu se trimit cărţile de confirmare QSL ale corespondenţilor.

Clubul «Ursul Polar» din Suedia a decernat diplome interesante staţiilor YO. Pentru legături efectuate cu toate prefixele scandinavice a sosit diploma WSPX pentru YO3AAK, YO3AFM, YO4CS, YO4CT; diploma WSMC — diploma oraşelor suedeze, pentru YO5YJ; diploma Z-14WPX pentru YO3AFM, YO4CT şi YO8FR. Diploma japoneză DC-25 acordată pentru legături efectuate cu cinci staţii japoneze şi douăzeci alte staţii ale căror indicative sînt formate din litere duble sau triple, a fost obţinută de YO3FF şi YO6XI. Pentru legături efectuate cu toate republicile federale, Radioclubul central din R.S.F. Iugoslavia a decernat diploma WAYUR staţiilor YO3KSD — Radioclubul A.S. Dinamo, YO5KAD — Radioclubul regional Maramureş, YO7KFA şi YO9KPD. Diploma indicativelor perechi TA (Japonia) a sosit pentru YO2-1078, YO5LU, YO5LP, YO5TI, YO7VF, YO7-6567, YO8HG, YO8-7005, YO9VI. Pentru legături (recepţii) efectuate cu 100 staţii sovietice diferite s-a decernat diploma W-100-U staţiilor YO4CS, YO4XF, YO5TY, YO5-3505, YO5-3569, YO8AGZ şi YO8TJ iar diploma R-100-O (lucrat 100 regiuni) staţiei YO9HH. Diploma Benelux (Belgia) pentru legături (recepţii) efectuate cu Ţările de jos a sosit pentru YO3FU, YO4CS, YO6UX şi YO7-6019. Pentru performanţa de a fi lucrat toate districtele din Japonia, staţiei YO6AW i s-a decernat diploma AJD iar diploma WADM (HADM) — diploma districtelor din R.D.G., staţiilor YO5LU, YO5-4506, YO8OK. Reuşind să fie în posesia a cel puţin 25 diplome diferite, YO5LD şi YO5LP au primit de la asociaţia CHC (clubul deţinătorilor de diplome) diploma de membru. Pentru legături (recepţii) efectuate cu membrii CHC, clubul a eliberat diplome HTH staţiilor: YO2KAR — Radioclubul regional Hunedoara, YO3AAK, YO4CT, YO4-3207, YO4CS, YO5LU, YO5NU, YO5-4506, YO7EL, YO7VJ, YO7KFA, YO8MF, YO8OK, YO8AHL şi YO9KPD.

Reuşind să efectueze legături cu 100 districte diferite din R.D.G. şi R.F. a Germaniei, s-a decernat diploma DLD-100 staţiilor YO5LP, YO6UX şi YO8OK. Diploma MSPA (R.P. Polonă) a fost obţinută de YO3FU, YO6UX, YO8AEZ şi YO8GF.

Diploma «Scandinavia» a sosit pentru YO8CF. Pentru obţinerea diplomei trebuie efectuate legături cu 50 staţiuni din Danemarca, Norvegia, Finlanda şi Suedia (districtul SM5/SL5); în plus se vor include toate districtele suedeze şi anume cîte o staţie din fiecare district, în total 207 legături. Lista legăturilor se completează direct din carnetul de log nefiind necesară confirmarea legăturilor de către staţiile corespondente. Se vor anexa 13 cupoane IRC. Diploma se eliberează şi staţiilor de recepţie.

Reuşind să efectueze legături cu 100 de radioamatori cehoslovaci diferiţi, staţiilor YO4ZF, YO8OK şi YO9KPD li s-a decernat diploma WKD-100-OK. Diploma jubiliară iugoslavă a fost obţinută de YO2ADF iar diploma africană Z-38-C — pentru legături cu radioamatorii din zona 38 — de staţia YO8CF.

Au mai sosit diplome pentru: YO9HH diploma EU-DX-D (R.F. a Germaniei); YO8MF diploma WPX-Z-15; YO5YJ diploma WHSC; YO7DL diploma WFKAS (Japonia).

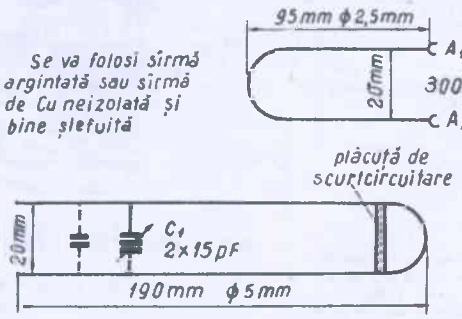
Nicu NEACŞU
YO3YZ

Alimentarea anodică a tuburilor EL 84 se face prin intermediul şocului de radiofrecvenţă, decuplat la masă cu un condensator de 1 000 pF la 500 volţi.

Linia Lecher, în formă de U, se confecţionează din sîrmă de cupru argintat cu diametrul de 3—5 mm, lungimea braţelor fiind de 120 mm iar distanţa între ele de 20 mm (fig. 1). Linia se fixează pe plăcuţe de plexiglas la o distanţă de 30 mm de şasiu, conform fig. 2 şi 3. Pe plăcuţa dinspre capătul rece al liniei, paralel cu aceasta, se fixează bucla în formă de U care se leagă la grila de comandă a tubului GU 29. Diametrul sîrmei este de 2mm şi lungimea braţelor de 60 mm. Distanţa între buclă şi linie se reglează pentru maximum de transfer de energie avînd grijă ca acest cuplaj să nu fie totuşi prea strîns, întrucît etajul final poate autooscila. Linia de la oscilator se va acorda cu ajutorul condensatorului pe 145 MHz folosindu-se un undametru. Cursa condensatorului trebuie să acopere banda de 144—146 MHz. Pentru a vedea dacă oscilatorul funcţionează, vom lega la buclă un bec de 0,3 amperi la 6,3 V şi vom regla cuplajul pînă ce becul va avea o luminozitate maximă.

Etajul final: Acest etaj este echipat cu tubul GU 29 care lucrează în clasa C, avînd curentul anodic O în poziţia de repaus a oscilatorului. Aceasta se poate obţine reglînd tensiunea de negativare prin potenţiometrul P bobinat, de 10—15 kiloohmi la 5 W. Alimentarea se face prin bobina de şoc legată la capătul de mijloc al liniei, fiind decuplată prin condensatorul de 1 000 pF la 500 V. Tensiunea de negativare este de 100V.

Filamentele şi catodul se vor lega prin şocuri conform schemei. În circuitul anodic al tubului vom folosi o linie Lecher confecţionată conform datelor din fig. 4. Paralel cu linia, se fixează şi bucla de antenă care se lipeşte la două bucşe unde se introduce antena. Fixarea liniei se face pe plăcuţe de plexiglas (fig. 2, 3). Acordarea etajului final se face legîndu-se la buclă un bec de 25 W şi reglîndu-se tensiunea de negativare pînă ce becul se aprinde. Ca să obţinem maximum de radiofrecvenţă, vom regla şi linia cu ajutorul spirei de scurtcircuitare, totodată căutînd cuplajul optim cu antena.



După ce obţinem maximum de luminozitate, acordăm emiţătorul pe frecvenţa de 145 MHz cu ajutorul undametrului. Avînd în vedere că atît oscilatorul cît şi finalul lucrează pe 145 MHz e posibil ca acesta din urmă să autooscileze. Pentru a înlătura acest fenomen îi vom regla negativarea pînă ce autooscilaţia încetează. Menţionăm că acordul oscilatorului trebuie să se facă după întreruperea tensiunii anodice a tubului final, lăsînd însă aplicată tensiunea de filament. În felul acesta, evităm alunecarea de frecvenţă a oscilatorului. Tensiunea de alimentare va fi de 400 V şi redresorul se va construi conform schemei din figura alăturată.

Ca antenă se poate folosi un Yagi cu 9 elemente cu un cablu de coborîre cu o impedanţă de 300 Ohmi. Puterea de radiofrecvenţă a emiţătorului este de 20—25 W.

Benoni COMAN
YO4VD

DIPLOME ROMÂNEŞTI

Publicăm în continuare lista staţiilor YO şi străine care au obţinut în ultima perioadă diferite diplome eliberate de F.R.R. Numărul de ordine reprezintă numărul diplomei respective.

Diploma YO-45P

Clasa II: 44. SP4AFK; 45. VS6FF.

Clasa III: 44. YO8RL; 45. YO7EA; 46. YO4KCA.

Diploma YO-5 on 5

10. SWL/CHC Nr. 1; 11. HA3GA; 12. PY2DBU; 13. DJ4OP; 14. IT1AQ; 15. DL3BP; 16. CN8AW; 17. CT1LN; 18. PY1NEW; 19. KL7FEF/5; 20. YO3FU.

Diploma YO-AD

Clasa III: 81. YO2AIX; 82. W9UZS; 83. G3RGD; 84. HA8UA; 85. DM4ZXL; 86. YO7DL; 87. YO3YZ; 89. YO7DO; 90. YO7AHT.

Diploma YO-2OZ

Clasa I: 26. LA8PF; 27. K4AUL; 28. WB6LFR; 29. ZE1BP; 30. OK3IC; 31. DL1QT; 32. OK3EA; 33. LU1DJU; 34. DJ4OP; 35. JA7MN.

Clasa II: 36. OH2BP; 37. DL1YA; 38. DJ8OJ; 39. VK6XX; 40. DL9MX; 41. W2IP; 42. PY2DBU; 43. CT1OF; 44. CR4BC; 45. LU9DM; 46. YO9HH; 47. CR6GS; 48. WB6IUH; 49. YO9KPD; 50. YO3RR.

Clasa III: 41. YO2IS; 42. PY2DBU; 43. DL1YA; 44. 5A4TK; 45. DL1IB; 46. YO3KAA; 47. YO6ADW; 48. YO8KAE; 49. YO4CS; 50. YO4CT.

Diploma YO-BZ

Clasa I: 31. PY4AYO; 32. CN8AW; 33. OK1ABP; 34. HA5KFZ.

Clasa II: 47. G3HCV; 48. YO4CT; 49. YO2KAB; 50. PY7VKZ; 51. KL7FEF/5; 52. SP5AHL; 53. G3HB; 54. OK2OQ.

Clasa III: 90. YO8AHL; 91. YO2IS; 92. YO6ADW; 93. YO3KAA; 94. YO4ZF; 95. YO4WE; 96. YO4WG; 97. YO8KAE; 98. YO4CS; 99. YO4CT; 100. YO3FU.

U.U.S. 5. YO7NF; 6. YO2KAB; 7. OE6AP.

Receptori: clasa I — 4. SP9-1252; clasa III — 27. YO2-1113; 28. YO7-6574; 29. YO7-6567; 30. YO4-3068; 31. YO4-3207; 32. YO8-7098; 33. YO7-6042; 36. YO7-6514.

Diploma YO-DX-CLUB

Receptori: 121. YO2-1137; 122. LZ1-F-21; 123. OK3-1644; 124. OK2-15486; 125. OK2-4285.

Diploma YO-80 × 80

40. YO3AAJ; 41. YO5CU; 42. YO8FR; 43. YO8KGF; 44. YO5LU.

Receptori: 4. YO5-4523; 5. YO5-3549.

Diploma YO-DR

81. YO3AAJ; 82. YO3AIK; 83. PY4AYO; 84. CR6QS; 85. DJ4OC; 86. YO2KAB; 87. YO5KDL; 88. YO9KPD; 89. YO2KAR; 90. OK1KCD; 91. PY7VKZ; 92. 4X4MN; 93. OK1ZV; 94. DJ8CR; 95. OK2BOB; 96. SP8EV; 97. YO8OV; 98. YO3FU; 99. YO3AC; 100. YO3RR.

U.U.S.: 30 HG8QL.

Receptori: 12. YO8-7098; 13. YO2-1076.

Diploma YO-10 × 10

23. I1FBB; 24. EA4CR; 25. CT1LN; 26. YO3CK; 27. YO3AVV; 28. YO8OG; 29. YO8GF; 30. YO5NU.

Diploma YO-100

72. YO4AHE; 73. YO8KGC; 74. YO6UX; 75. YO6ADW; 76. YO8MF; 77. YO8ACW; 78. YO2IX; 79. YO2IW; 80. YO5AEH; 81. YO3AFM; 82. YU1BKL; 83. OK3CFF; 84. F9NF; 85. YO5KDL; 86. YO3AC; 87. YO5TH; 88. YO8FZ; 89. YO3QO; 90. SM5WI.

Receptori: 4. YO3-2091; 5. YO8-7098; 6. YO3-2160.

Diploma YO-40 × 40

1. YO3FF; 2. YO3ABE; 3. YO3AAK; 4. YO3QO; 5. YO3RX; 6. YO9HH; 7. YO3CR; 8. YO5NL; 9. YO3AC; 10. YO2BQ.

Conform Hotărîrii Biroului Consiliului Naţional pentru Educaţie Fizică şi Sport, cu începere de la 30 august 1967, Comisia Centrală a Sportului Radio se va numi FEDERAŢIA ROMÂNĂ DE RADIOAMATORISM.

MAGAZIN

PASIUNE

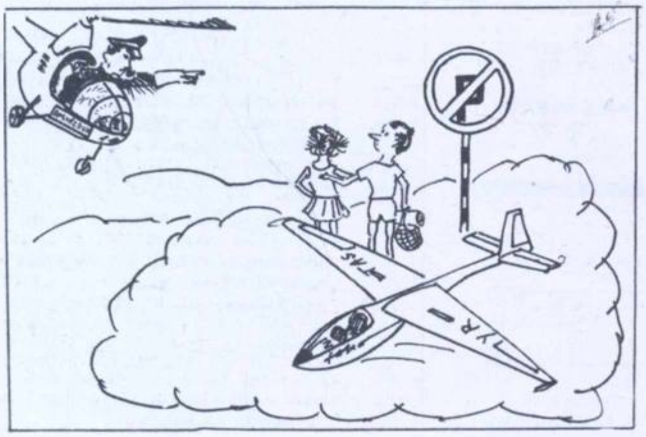
De curînd ne-a vizitat la redacţie un tînăr de 17—18 ani, scund şi brunet, pentru a ne aduce spre consultare un voluminos dosar.

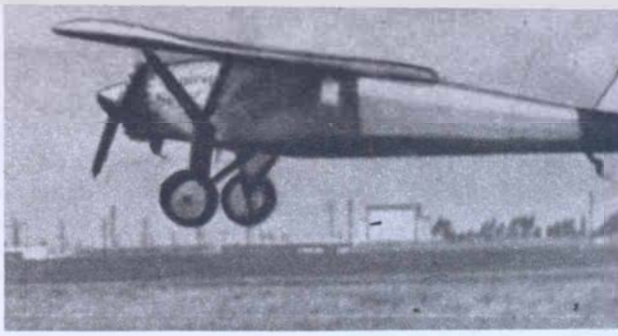
— Îmi place mult aviaţia — ne-a spus cu oarecare timiditate. În timpul liber m-am ocupat cu colecţionarea de fotografii şi texte legate de acest domeniu...

Mihai Andrei a îndrăgit aparatele de zburat de mic şi a zăbovit multe ceasuri cu ochii spre cer, după avioane şi după zborul păsărilor. Dar nu numai spre cer, ci şi asupra revistelor şi cărţilor de aviaţie. Pentru a-şi forma un orizont cît mai larg de cunoştinţe în acest domeniu, el a început să colecţioneze fotografii — cu explicaţii ample — ale unor avioane, planoare, elicoptere. Acum, colecţia numără cîteva mii de asemenea poze. Dar Mihai nu s-a mulţumit cu atît. Dosarul pe care ni l-a prezentat conţinea o suită de articole, date tehnice, ilustraţii, despre zborul vertical, orînduite cu multă grijă. Materialul este destul de interesant. Temele pentru care nu a găsit ilustraţii le-a completat cu desene şi chiar... caricaturi executate de el.

Visul tînărului colecţionar era să ajungă pilot. După terminarea liceului el s-a prezentat la examenul de admitere în Şcoala de piloţi profesionişti TAROM. Din motive de sănătate însă, a fost respins. Dar nu s-a descurajat şi a intrat la Politehnica din Cluj, tot cu gîndul la aviaţie. Şi cine ştie dacă nu vom auzi peste cîţiva ani vorbindu-se despre Mihai Andrei ca făuritor de aeronave. Noi îi dorim succes!

Alăturat prezentăm una din numeroasele caricaturi aviatice executate de tînărul student.





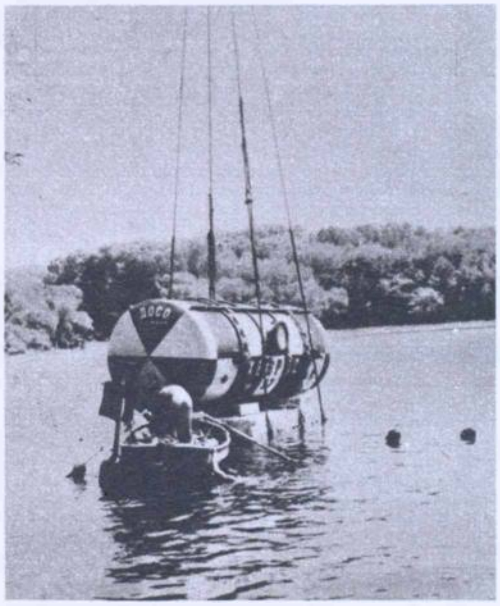
O COPIE FIDELĂ

Pentru a aniversa 40 de ani de la primul zbor peste Atlantic, specialiştii firmei «Tallmantz Aviation» din California au construit o copie exactă (inclusiv motorul şi aparatura de bord) a monoplanului «Spirit of St. Louis», cu care Lindberg a realizat în 1927, istorica performanţă.

Prima decolare a acestui «nou» aparat a avut loc la 24 aprilie 1967, de faţă fiind printre alţii Donald Hall şi Claude Ryan, proiectantul şi, respectiv, constructorul avionului original cu care a zburat Lindberg. Ca şi ceilalţi spectatori, ei au fost deosebit de impresionaţi cînd «Spirit II» s-a dezlipit de la sol...

BATISCAFUL „HEBROS"

În apropiere de Varna a fost lansat în adîncuri primul batiscaf bulgar, realizat de dr. G. Tomasian şi I. Petrov din Plovdiv. Batiscaful «Hebros», care seamănă cu o cisternă, are o capacitate de două persoane şi este echipat cu aparatură complexă de supraveghere şi control. Doi hidronauţi au şi petrecut 7 zile în această «locuinţă» submarină, simţindu-se — după cum au declarat ei — «ca acasă». Prin această experienţă s-au urmărit reacţiile psiho-fizice ale organismului sub apă. În fotografie: «Hebros» este lansat în apă.





„MINI-BICICLETĂ"

O companie aeriană italiană a găsit un mijloc original pentru deplasarea rapidă pe pistele aerogărilor. Ţinînd seama că aparatele de zburat stau la sol doar 30 minute între două curse, iar personalul navigant trebuie să parcurgă de la aerogară la avion 600—800 m, compania a dotat pe naviganţi cu... mini-biciclete. Iată, în fotografia alăturată, un pilot îndreptîndu-se rapid — şi demn — spre avion.

TIR CU ARCUL



Imaginea alăturată a fost luată la Campionatul mondial de tir cu arcul, care s-a desfăşurat anul acesta în Olanda. Belgianul Oscar Kisseles protejează cu umbrela — de razele fierbinţi ale soarelui — pe cea mai tînără concurentă, Maureene Bechdolt (S.U.A.) care nu are decît 15 ani. Întreaga înfăţişare a tinerei concurente spune parcă: «Sînt o demnă urmaşă a lui Wilhelm Tell şi Robin Hood».

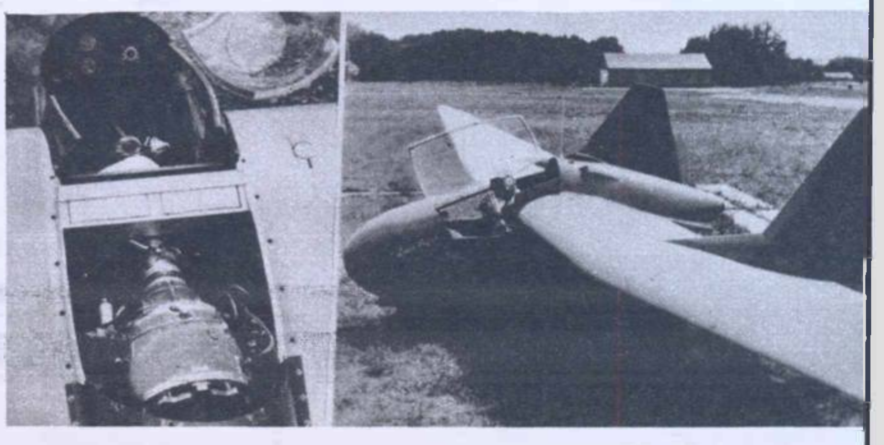
ARIPA ZBURĂTOARE „FAUVEL"

Cunoscutul inginer constructor de avioane Fauvel, ajutat de firma «Turbomeca», a pus la punct o aripă zburătoare echipată cu cel mai mic motor cu reacţie construit pînă acum în Franţa. Motoraşul cîntăreşte doar 37 kg, dar poate dezvolta o putere de 80 kg forţă, propulsînd avioneta cu peste 200 km/h. Micul «Fauvel» poate zbura mai multe ore în şir. În imaginea din stînga se poate vedea cabina pilotului şi în spatele ei — mototul, iar în dreapta — aripa gata de decolare. În cabină se află chiar constructorul.

NOI DISPOZITIVE DE ATERIZARE

Firma Bell Air System (S.U.A.) se ocupă de realizarea unei «perne de aer», amplasată sub avion şi care este menită să fie folosită la aterizare. Specialiştii firmei pretind că un avion prevăzut cu un astfel de «tren de aterizare» va ateriza extrem de lin, deoarece nu se produce nici cel mai mic şoc în momentul stabilirii contactului cu solul.

O altă companie, Goodrich, lucrează la soluţionarea problemei aterizajului lin prin montarea unor roţi cu diametrul extrem de mare. Pentru a elimina dificultăţile cauzate de acest diametru mare, în cîteva fracţiuni de secundă după decolare anvelopa se micşorează de două ori, astfel încît roata poate fi lesne amplasată în locaşul ei din aripi sau fuzelaj. În momentul aterizării, roata îşi recapătă dimensiunile normale.





RECORDMANELE

Aviatoarele din fotografia alăturată au toate motivele să zîmbească în fața camerelor de luat vederi. Cu cîteva minute mai devreme ele au fost primite cu flori la întoarcerea dintr-un zbor deosebit: la bordul unui elicopter Mi-8, echipajul feminin format din Inna Kapeț, Ludmila Saeva, Tatiana Russian și Iulia Stupina, a executat un circuit închis de 500 km cu o viteză medie de 273 km pe oră. Performanța constituie un record mondial în această categorie de aparate de zburat. Vechiul record aparținea Svetlanei Kotova pe un elicopter Mi-4 și era cu 78 km pe oră mai mic.



FOTOLIU PENTRU COPII

Uzina de automobile «Volvo» a realizat, la ultimul său tip de mașină — Volvo 144 — acest fotoliu de securitate mărită pentru copii (fotografia alăturată). Confortabilul scaun are apărători laterale, centură de siguranță și este mobil: poate fi răsucit astfel încît copilul să călătorească în poziție inversă direcției de mers. Micul pasager este astfel nu numai ferit de aruncarea în parbriz în caz de tamponare, dar poate fi și mai ușor supravegheat de către... tăticul sau mămica.

DIN TOATĂ LUMEA

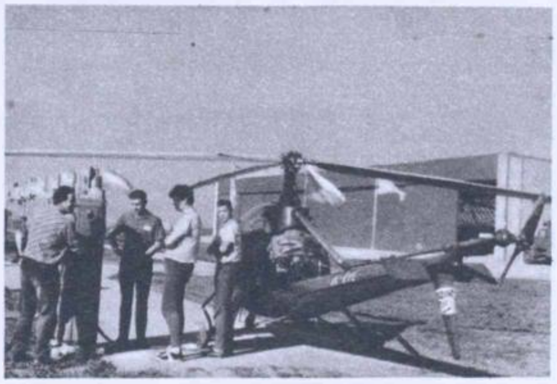
● *Un inventator australian a construit un dispozitiv electronic cu ajutorul căruia este trezit șoferul dacă adoarme la volan. Este vorba de un toc detașabil, din material plastic, care se îmbracă pe volan. Tocul are pe toată circumferința două benzi metalice de contact. Aceste benzi sînt racordate prin fire cu instalația electrică a automobilului. Atîta timp cît șoferul ține ferm volanul, totul se desfășoară normal. Dar dacă începe să ațipească, stringerea volanului slăbește, contactul se întrerupe iar dispozitivul electronic conectează automat claxonul și decuplează sistemul de aprindere.*

● *După cum anunță revista «Science et Vie», în Franța, anumite șosele au fost vopsite cu diferite culori. Verdele foarte deschis materializează porțiunea centrală, roșul aprins acoperă porțiunile periculoase iar albul indică devierile. Specialiștii sînt de părere că șoselele colorate contribuie la o mai bună desfășurare a circulației și la micșorarea numărului accidentelor.*

● *O firmă britanică are în construcție un nou tip de cargobot pentru transportul rapid al încărcăturilor care ocupă mult loc. Este vorba de un aeroglisor (navă cu pernă de aer) denumit «Sea Truck». Vehiculul, cu o capacitate de o tonă are o mare stabilitate și poate fi tras direct pe o plajă sau pe mal pentru a fi încărcat. El este construit din «spumă de sticlă», astfel că plutește cu ușurință.*

● *În Cehoslovacia s-a elaborat proiectul unui avion de pasageri cu elice și turbine. Este vorba de avionul «Turbolet L-410» care are 15 locuri și o viteză de croazieră de 350 km pe oră. El va fi folosit pentru liniile aeriene interne.*

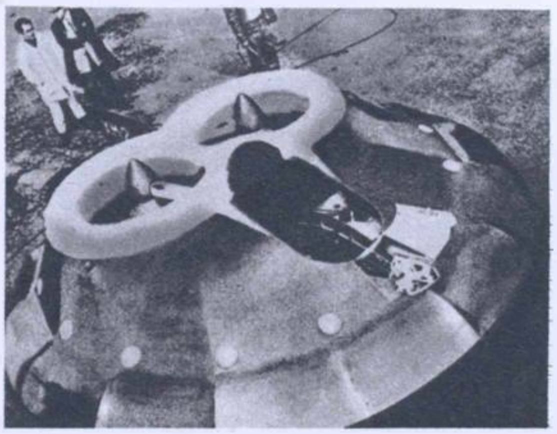
● *Revista americană «Mechanical Engineering» anunță realizarea unui dispozitiv denumit «Vacutron» pentru filtrarea gazelor de eșapament de la motoarele de automobil. Principiul de funcționare a dispozitivului constă în trimiterea gazelor din eșapament înapoi în motor pentru a fi arse din nou. «Vacutron» filtrează gazele de eșapament în vederea îndepărtării din ele a oxidului de azot care este de 10 ori mai toxic decît oxidul de carbon.*



H. C. - 102 LA STAȚIA DE BENZINĂ

Imaginea alăturată a fost luată la o stație de benzină de la Sazena (Cehoslovacia) cîteva minute după ce «țînțarul» a aterizat pentru alimentare. Este vorba de micul elicopter HC-102 construit în serie la uzinele din Otrocovice de către un colectiv de constructori cehoslovaci. Echipat cu un motor Praga de 112 CP, aparatul poate zbura cu 120 km pe oră, avînd la bord două persoane. El are un rotor cu trei pale și o elice anticuplu. H.C.-102 este folosit în aerocluburile aviației sportive pentru școală și antrenament. Pentru că decolează și aterizează oriunde — după cum se vede chiar și lîngă o stație de benzină — sportivii de pe aerodrom îi spun «țînțarul».

FARFURIE ZBURĂTOARE



În legătură cu «farfuriile zburătoare» s-au scris mii de întîmplări, unele mai fanteziste decît altele. Cum arată ele? Nici unul din cei ce le-au «văzut» n-a putut da amănunte exacte. Profesorul Maller de la Universitatea din California a proiectat și construit totuși macheta unei «farfurii zburătoare» adevărate. Este vorba de un aparat circular, avînd pe o parte o mică cîrmă de direcție și fiind echipată cu două motoare cu elice carenate. Profesorul Maller prevede ca originalul aparat de zburat să decoleze și să aterizeze pe verticală, iar în zbor orizontal să atingă 200 km/h. El susține că va fi un mijloc ideal de legătură între diferite localități. În fotografie aparatul XM-2.

GARAJ AUTOMAT CU MAI MULTE ETAJE

O firmă londoneză a construit un garaj automat cu mai multe etaje, destinat autoturismelor. Clădirea garajului, cu lungimea de 126 picioare și lățimea de 166 picioare, poate adăposti 500 automobile în 15 etaje și 30 automobile la subsol. Trei lifturi permit accesul și ieșirea automată a automobilelor, cu o viteză de 8 mașini pe minut.

Cînd mașina sosește în garaj, ea pătrunde pe o platformă unde prin apăsarea pe un buton, aflat la poarta de intrare, se cheamă liftul în care automobilul este tras înăuntru cu un troliu și transportat la locul de destinație. La părăsirea garajului, automobilul este scos tot cu ajutorul troliului. Pe platforma liftului pot încăpea, simultan, cîte două automobile. Comanda se efectuează de la tabloul operatorului aflat într-o cabină pe platforma liftului. Ridicarea și coborîrea porților de la intrare se efectuează automat, la urcarea și coborîrea liftului.

ATENȚIE, COPII!

Pentru evitarea accidentelor de circulație, recent, la Frankfurt pe Oder au fost prezentate niște costume «semnal». Este vorba de uniforme viu colorate, de un galben intens, care vor face mai vizibilă prezența copiilor în locurile de traversare, evitîndu-se astfel accidentele. Pentru început este nevoie totuși de intervenția «agentului» de circulație, purtînd și el... culori vizibile. Uniformele «semnal» vor fi purtate de elevii școlilor elementare.



Cititorii ne scriu

UN PRECURSOR NECUNOSCUT

Abordarea problemelor zborului pe temeiuri științifice din chiar începuturile cele mai îndepărtate a constituit, se pare, tărîmul preocupărilor și încercărilor unor minți cutezătoare și de la noi.

În acest sens paginile ziarului «ROMÂNUL» din 15 aprilie 1866 inserau un document revelator. Iată-i cuprinsul:

«Domnule ministru,

Ieri am citit, din nenorocire pentru mine, jurnalul Le Temps, că un englez au rezolvit problema navigațiunei aeriene, însă planul său nu și l-au publicat încă, dar în curînd se speră că-l va publica. Eu, domnule ministru, am asemenea un plan ce servă la rezolvirea acestei probleme; modestia însă m-au făcut a nu-l publica închipuindu-mi că fiind unul ce nu am pînă acum nici-o reputație în mecanică, dacă mă voi prezenta în lumea mecanică deodată cu un plan așa de gigantesc, cu o întreprindere care au zdrobit pe cei mai celebri mecanici, apoi să nu conceapă despre mine niște idei că sînt alienat și să nu voiască nici a mă primi să-mi arăt planul.

Așadar, domnule ministru, asta e cauza că alaltăieri cînd ați binevoit a-mi asculta rugăciunea mea, v-am vorbit numai de motorul electromagnetic, adică am dorit mai întîi să-mi fac o reputație spre a avea credit în sfera mecanică, pentru a mă prezenta cu planul balonului aeronautic; însă acum sînt silit a face toate posibilele spre a-mi declara acel plan pentru că în curînd supuindu-l și pe acela examenului persoanelor competente să am și eu dreptul de a-l exploata, iar nu numai englezul despre care v-am vorbit. Așadar, vă rog cu cel mai profund respect, domnule ministru, să binevoiți a publica prin cel întîi număr în onorabilul jurnal «ROMÂNUL», precum și în Monitorul, nuvela că: un elev din școala militară au elaborat un plan pentru rezolvirea problemei navigației aeriene și în curînd vom publica și planul acestui aparat. Cauza pentru care vă rog să binevoiți a da publicităței aceasta, este ca să se știe pretutindeni că și eu am elaborat un plan de acesta înainte de a avea cunoștință despre planul invenției făcute în Anglia.

Sînt domnule ministru cu cel mai profund respect al domniei voastre prea supus, fidel și recunoscător serv».

N. MOVILĂ

Cercetări ulterioare s-ar putea să dea la iveală și alte fapte de natură să întregească cunoașterea noastră asupra aportului pe care specialiștii români l-au adus la propășirea aviației în genere. Oricum, documentul prezentat aduce elemente noi, surprinzătoare chiar, în privința celor mai vechi îndeletniciri din domeniul aviatic în țara noastră. **(C-tin CĂZĂNIȘTEANU — București)**

SUGESTII...

Apreciez mult revista «Sport și Tehnică» pentru că în cuprinsul ei găsesc răspuns la multe probleme din domeniul electronicii și aeronauticii. Ca student în anul II al Facultății de Electronică și în același timp radioamator mă pasionează și studiez cu atenție schemele electronice publicate. Mă interesează însă și aeronautica și de aceea aș dori ca revista să-și sporească numărul de pagini rezervat noutăților din acest domeniu. Aș dori ca în numerele viitoare să găsesc mai multe amănunte despre noile avioane supersonice (în special «TU 144» și «Boeing 2707») prezentate în machete la «Salonul internațional al aeronauticii și spațiului cosmic» de la Le Bourget, precum și ultimele noutăți în domeniul avioanelor cu geometrie variabilă.

Apreciez mult articolele despre oamenii celebri din istoria aviației și sper că revista va continua publicarea unor astfel de medalioane. **Ioan Bacivarov — student București.**

Propunerile referitoare la rubrica de aviație coincid, în bună măsură, cu planul de perspectivă al redacției. Vom publica în permanență articole despre noutățile aviatice care apar în diferite țări ale lumii, precum și despre aportul adus de-a lungul anilor de către zburătorii din țara noastră, și din alte țări, la dezvoltarea aviației.

Credem că articolele «O vitrină a lumii aerospațiale», «Aviația generală» și «Avioane cu geometrie variabilă», precum și cele despre H. Coandă, Saint Exupery și T. Rotaru, publicate în ultimele numere au răspuns, cel puțin în parte, dorințelor dumneavoastră.

PUȘCĂ CU AER COMPRIMAT PENTRU ANTRENAMENTE

Sîntem în comuna Cristian cîțiva prieteni pasionați ai tirului sportiv. În fiecare nou număr al revistei «Sport și Tehnică» (colecționez revista din 1964) citim cu multă plăcere materialele referitoare la tirul sportiv. Cunoaștem din fotografii și cîțiva trăgători fruntași cum sînt Petre Șandor, Lucian Giușcă, Ion Tripșa, Ștefan Caban, și admirăm performanțele atinse de ei.

Din cînd în cînd, mai ales în timpul vacanței, ne ducem la Brașov și în micul poligon pentru puști cu aer comprimat ne încercăm calitățile de buni țintași. Am ajuns într-una din zile și la poligonul de la poalele Tîmpei unde, după multe insistențe, tovarășul antrenor Marin Cristea ne-a dat cîteva cartușe pe care le-am tras sub supravegherea sa. Ne-am bucurat tare mult cînd ne-a spus că am tras destul de bine, dar ne-am întristat cînd ne-a spus că sîntem încă mici (toți trei sîntem în clasa VI-a) și că trebuie să continuăm să tragem cu arma cu aer comprimat. O dată cu începerea școlii n-o să mai putem merge prea des la Brașov. Părinții ne permit să practicăm acest sport și ne-ar putea improviza un mic poligon. Ne lipsește însă ceea ce este mai important: pușca cu aer comprimat. De unde am putea procura o astfel de armă și la ce preț? Ce fel de acte sînt necesare? **(Ion Bari, comuna Cristian, Brașov).**

Răspunde tovarășul **Nicolae LUPU**, secretar general al Federației române de tir.

«Chiar în orașul Brașov, la magazinul cu articole de vînătoare, sînt puse în vînzare, din cînd în cînd, arme cu aer comprimat la prețul de 260 lei bucata. Este necesar însă să prezentați o autorizație de cumpărare, care se eliberează de către secția de miliție din localitate. După obținerea armei, înainte de a trece la amenajarea poligonului, precum și pe timpul cîtorva antrenamente, cereți sprijinul antrenorului Marin Cristea, pe care de altfel l-ați cunoscut. Vă sînt absolut necesare îndrumări de specialitate chiar și pentru arma cu aer comprimat. Tragerile trebuie executate numai într-un poligon amenajat».

ORGANIZAȚIA AVIAȚIEI CIVILE INTERNAȚIONALE

Ion Șerban din București *ne scrie că ar dori să afle amănunte în legătură cu Organizația Aviației Civile Internaționale (OACI — sau ICAO: International Civil Aviation Organization).*

*

OACI este o organizație interguvernamentală pentru dezvoltarea legăturilor aeriene dintre diferitele state ale lumii. Ea a fost înființată la 4 aprilie 1947 o dată cu reorganizarea traficului aerian internațional de după război, cu sediul central în orașul canadian Montreal. Potrivit statutului de funcționare, Organizația Aviației Civile Internaționale are ca scop: «de a dezvolta navigația aeriană internațională, de a sprijini și de a stimula dezvoltarea transportului internațional în condiții avantajoase din punct de vedere economic și de a asigura, din punct de vedere tehnic, încurajarea dezvoltării căilor de navigație aeriană internaționale și a mijloacelor de transport aerian etc».

La 3 octombrie 1947, printr-un acord încheiat cu Organizația Națiunilor Unite, OACI a devenit instituție specializată a O.N.U. În ianuarie 1965 ea avea 110 state membre.

Organele de conducere ale OACI sînt: adunarea generală, care se întrunește o dată la trei ani; consiliul permanent, format din 27 de membri aleși de către adunarea generală pe termen de trei ani; comisia navigației aeriene; comitetul transporturilor aeriene; comitetul legislativ etc. Organizația are șase oficii regionale: Europa, Africa, Orientul mijlociu, Extremul Orient și Pacific, America de Nord și America de Sud.

Țara noastră este membră a OACI din anul 1965.

RACHETA PURTĂTOARE A NAVEI „VOSTOK"

Virgil Simplăceanu — București, Viorel Oprea — Caransebeș, Mircea Vlăduță — Sibiu și alții *ne-au cerut unele date referitoare la racheta purtătoare a navei «Vostok».*

Răspunde **ing. D.ST. ANDREESCU**.

«O fotografie a acestei rachete a fost publicată în articolul «O vitrină a lumii aerospațiale» apărut în revista «Sport și Tehnică» nr. 7 (prezentarea Salonului internațional de aeronautică și tehnică spațială de la Le Bourget).

Iată care sînt caracteristicile rachetei (publicate oficial): lungimea totală 38 m, diametrul maxim 10,3 m, lungimea corpului central 28 m, diametrul maxim al acestui etaj 2,92 m, lungimea fiecărui corp lateral 19 m, diametrul maxim al acestui etaj auxiliar 3 m, lungimea ultimei trepte (inclusiv conul largabil) 10 m, diametrul ultimei trepte 2,58 m, greutatea totală a navei purtate 4 725 kgf, puterea totală a motoarelor 20 milioane CP.

Racheta se consideră că este de tip «cu două trepte și jumătate», cele patru componente auxiliare de start, identice, fiind socotite jumătate de treaptă.

Iată și alte precizări: primul etaj propulsat central este prevăzut cu 4 ajutaje fixe, centrale, și cu alte 4 ajutaje mici auxiliare utilizate ca elemente de execuție a comenzilor de dirijare. Cele 4 componente auxiliare de start, montate în cruce în jurul corpului central, au de asemenea fiecare cîte 4 ajutaje fixe și alte două articulate. Ultima treaptă are un singur motor, cu un singur ajutaj central, cu diametrul mai mare decît al ajutajelor primei trepte. Pe fiecare treaptă, respectiv semitreaptă, există un grup turbo-pompă de alimentare a motoarelor cu combustibil, prin care se asigură și alimentarea motoarelor auxiliare de dirijare.

Nu s-a menționat dacă și motoarele etajului central sînt pornite o dată cu rachetele auxiliare de start, dar se pare că așa s-a procedat. Propulsorul central, dispunînd de o cantitate de combustibil mai mare, are și o durată de funcționare mai mare, încît continuă să lucreze și după largarea celor patru corpuri ale rachetelor ajutătoare».

PE SCURT

● BARBU ISTRATE, București. Taxa de înscriere în Automobil Clubul Român este de 50 lei pentru posesorii de autoturisme și 25 lei pentru motocicliști sau simpatizanți; cotizația anuală de membru se ridică la 150 lei în primul caz și la 60 lei în cazul al doilea. Adresa filialei București a ACR (în raza căreia intrați dv) este Piața Splaiului 3, lîngă Operetă.

● NOGY ALEXA, Cluj. Remorci pentru motocicletă încă nu s-au realizat (fie chiar și de către amatori) în țara noastră. De altfel, aceste «anexe» nici nu se înscriu în circulație, după cîte știm. Este bine să vă informați la organele de circulație de care aparțineți, iar și mai bine este să vă procurați un ataș.

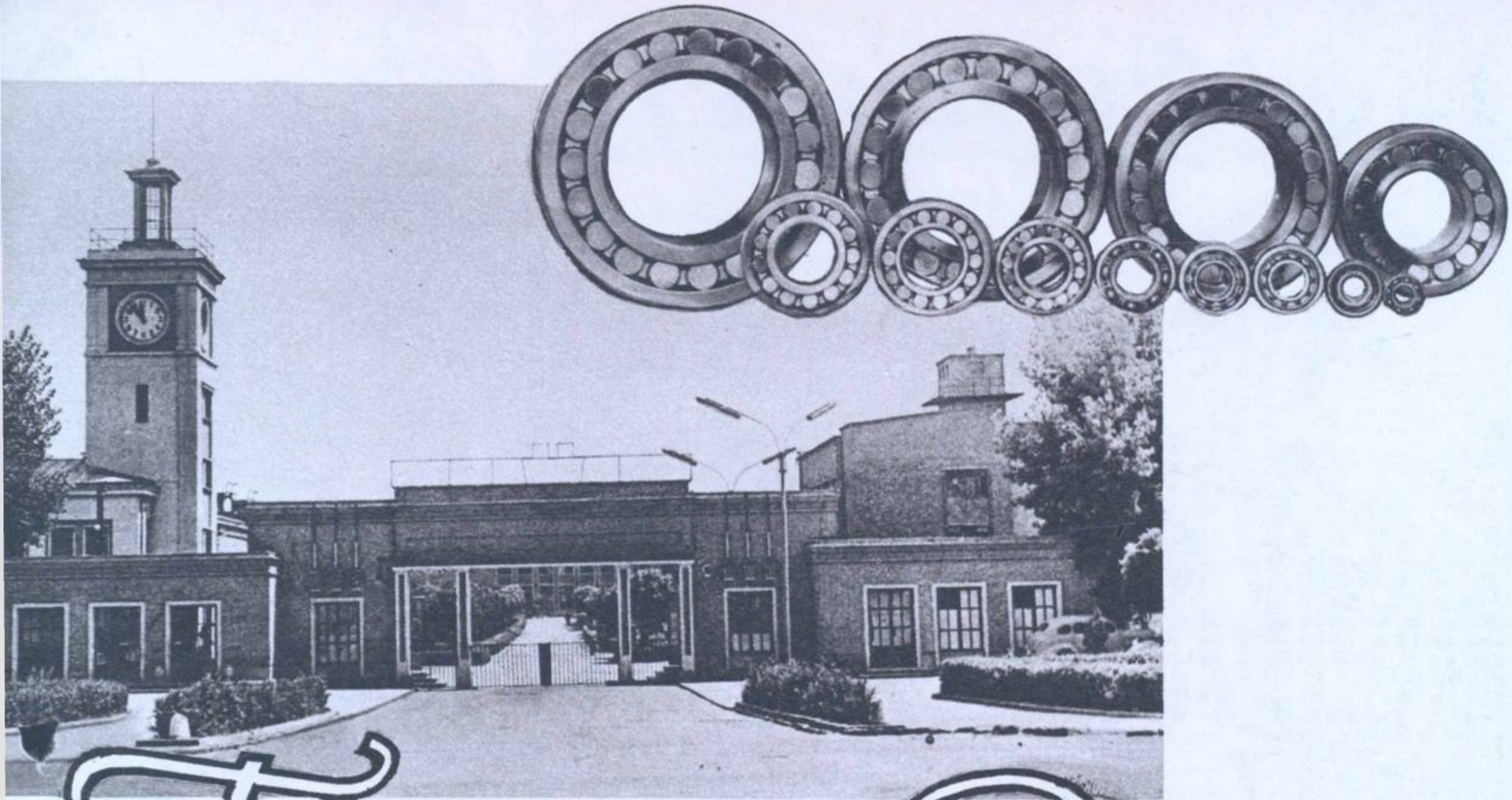
● DORU ȚAPU, Rm. Sărat. Din desenele pe care ni le-ați trimis nu putem înțelege mare lucru. Sfatul nostru este să aveți... puțintică răbdare, deoarece Automobil Clubul Român intenționează să «reinvie» kartingul. Acest sport foarte interesant intră în atribuțiile forurilor automobilistice și este de așteptat ca ACR să întreprindă ceva concret într-un viitor apropiat.

● TEODOR STOICU, Arad. Informația deținută de prietenul dv. este inexactă: nu s-a elaborat nici o **hotărîre internațională** care să interzică circulația automobilelor cu motoare în doi timpi. Asemenea hotărîri pot fi luate pe scară locală, în unele orașe supraaglomerate (cum este cazul cu San Francisco sau Los Angeles, unde circulația se întrerupe în cazul cînd gazele de eșapament au depășit o anumită limită). Așadar, fiți fără grijă și folosiți în continuare cu încredere mașina dv.

IMPORTANT. Rugăm cititorii care ne scriu să trimită corespondențele redactate clar, cu numele și adresa exacte. Precizăm că manuscrisele, publicate sau nepublicate, nu se înapoiază. Totodată, aducem la cunoștința colecționarilor că nu avem posibilitatea să le expediem fotografii de avioane, automobile și motociclete sau adresele uzinelor constructoare. Albumele cititorilor interesați se pot completa cu imagini decupate din numerele revistei noastre care se pun în vînzare.

REDACȚIA: București, Str. Episcopiei nr. 9; Raionul «30 Decembrie». Telefon: 15.07.88; TIPARUL: Combinatul Poligrafic «Casa Scînteii», București. ABONAMENTE: 1 an — 36 lei; 6 luni — 18 lei; 3 luni — 9 lei. PUBLICITATE: Agenția de publicitate «SCÎNTEIA».

PREȚUL 3 LEI **43807**



Fabrica de rulmenți Bîrlad

rulmenți radiali și axiali cu bile

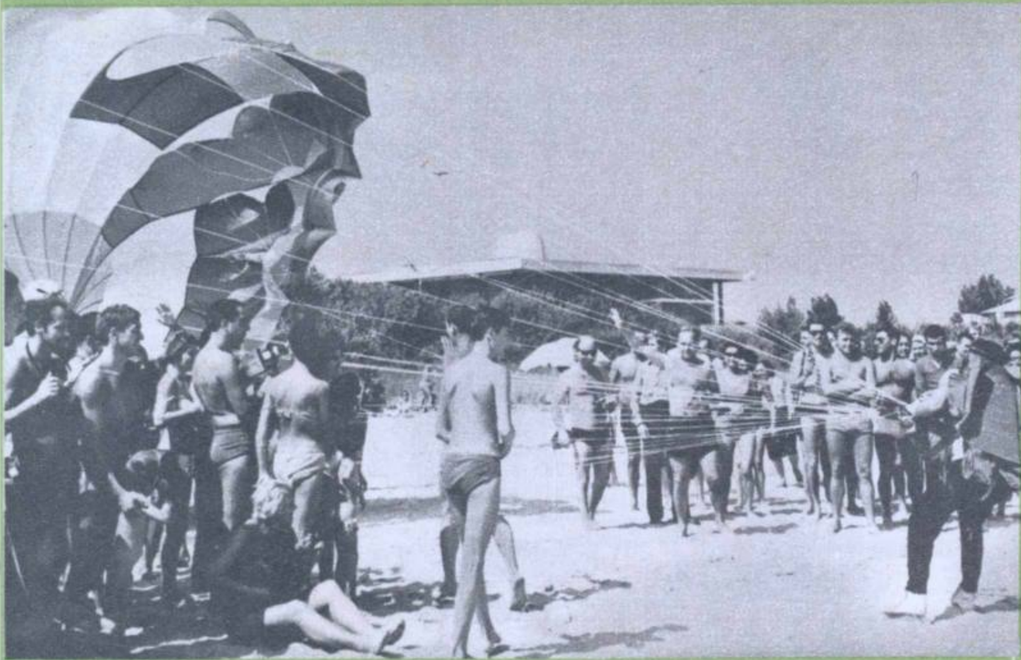
rulmenți radiali cu role cilindrice

rulmenți oscilanți cu role butoi

rulmenți de construcție specială



Parașutism la Mamaia





Inceputul lunii septembrie a oferit celor veniți pe plajele de la Mamaia, din Cluj sau din Stockholm, din Baia Mare, Brașov sau Leipzig, nu numai un soare torid, o apă de iulie și un peisaj cu frunze de aramă in pomii din fața Parc Hotelului, ci și o intreagă suită de demonstrații de parașutism.

Un avion care trece pe deasupra, in lungul talazurilor ce scaldă nisipurile argintii, nu prezintă, in mod obișnuit, cine știe ce interes. Aeroportul internațional se află doar la depărtare de cîteva minute de zbor. Dar cind din AN 2-ul parașutiștilor s-au desprins primii sportivi, cupolele multicolore care au inflorit pe cer au ridicat intreaga plajă in picioare.

Parașutiștii!

Salturile cu parașuta pe plaja de la Mamaia și in apele Mării Negre au constituit, de fapt, nu numai o simplă demonstrație de sezon. Este vorba de intrecerile din cadrul concursului republican de parașutism «Cupa Mării Negre» — la care au participat sportivii noștri fruntași. Timp de mai multe zile au fost executate salturi, pe uscat și pe apă, cu noua parașută de inaltă performanță PTCH. Apoi a inceput concursul. Prima probă a competiției a constat din salt de la 800 m cu deschiderea imediată a parașutei și aterizare la punct fix.

Punctul a fost amenajat la 10 m de țărm, pe nisip, dar lansările s-au făcut mult spre largul mării, ceea ce a creat rumoare printre miile de spectatori.

— Au greșit! Au să cadă in larg!...

Dar lansările nu erau greșite. Vintul și manevrarea pricepută a parașutelor i-au adus pe sportivi, unul cite unul, in interiorul cercurilor: a celui trasat pe nisip și a celui format din spectatori. Rezultatele: la fete, Elena Băcăuanu a aterizat la 0.00 m, urmată de Elena Pușcașu — 0,88 m și Elisabeta Minculi — 1,16 m. Băieții au fost mai puțin preciși: M Niculescu a realizat 1,08 m, urmat de Nicolae Ve — 1,15 m și Ștefan Băcăuanu 2,15 m.

Proba a doua, salt de la 800 m cu deschid imediată a parașutei și amerizare la punct fi adus un plus de spectaculozitate, imbinind măies parașutistului cu cunoștințele sale de inot. S-a c timpul in care sportivul a parcurs distanța de la in care a luat contactul cu apa și pină in mome cind a atins cu mina punctul plutitor. Și aici incuraj spectatorilor au avut influență asupra participan la intrecere. Elena Băcăuanu a realizat un tim numai 5,3 secunde, urmată de Angela Năstas 7,8 sec. și Victoria Zet — 12 sec. La băieți Mi Taflan a realizat 5 sec, fiind urmat de Ilie Neag 7 sec. și Mircea Ciobanu — 7,9 sec.

«Cupa Mării Negre» a fost cîștigată de mae emerită a sportului Elena Băcăuanu, care a tota cel mai mare număr de puncte. Intrecerile d Mamaia au constituit inceputul pregătirilor pe sportivii noștri le fac in vederea participării la cursurile internaționale: «Cupa Adriaticei» din Iug via și «Cupa Nisipurilor de Aur» din Bulgaria constituit un antrenament care se cere serios ș meinic continuat.

V.T. MU

